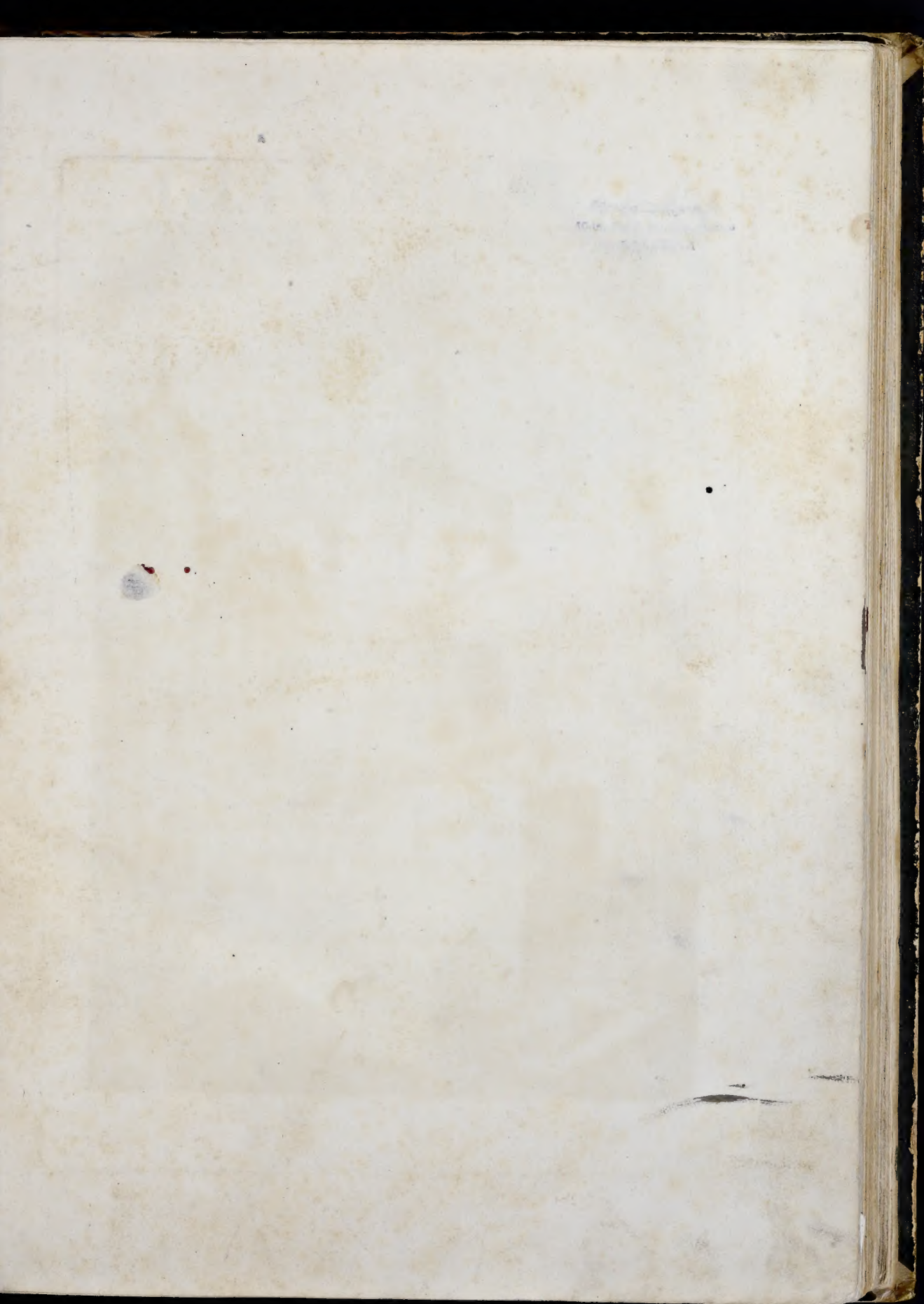
450—

To my only Friend Serge
Soudeïkine
from
Sasha
(Sandro) Corona
Winter 1937.

GLI ORDINI DI ARCHITETTURA
DI GIACOMO BAROZZI
DA VIGNOLA
Nuovamente Incisi da B. Bordiga
in Milano

GLI ORDINI
D' ARCHITETTURA CIVILE

DI

M. JACOPO BAROZZI

DA VIGNOLA

CORREDATI DELLE AGGIUNTE

FATTEVI DAGLI ARCHITETTI

GIO. BATTISTA SPAMPANI E CARLO ANTONINI

ED OMBREGGIATI SECONDO IL RECENTE METODO DELLE R. ACCADEMIE DI BELLE ARTI DEL REGNO.

TERZA EDIZIONE MILANESE

NUOVAMENTE ACCRESCIUTA E MIGLIORATA

PER CURA

DI GIUSEPPE VALLARDI.

MILANO, MDCCCXXXII

PRESSO LA DITTA PIETRO E GIUSEPPE VALLARDI

Editori Tipografici, Litografici e Calcografici, Negozianti di Stampe e Libri,
contrada di Santa Margherita, num. 1101.

AGLI

STUDIOSI DI BELLE ARTI

GIUSEPPE VALLARDI.

Nell' anno 1814 pubblicai questi stessi Elementi d'Architettura di *M. Jacopo Barozzi da Vignola*; e la presente nuova Edizione è disposta col medesimo ordine di quella succennata, che preceduta avea l'Edizione di Roma degli Architetti *Spampani* ed *Antonini*.

Ai detti Elementi d' Architettura si premettono un Saggio di Geometria pratica, compilato dal sig. professore *Francesco Durelli* (1): un Vocabolario de' termini d'Architettura, e le Tavole di Parallelo degli Ordini usati dai migliori Autori, non che i Comenti coi quali i succennati valenti Architetti di Roma credettero opportuno d'illustrare la loro Edizione del *Vignola*.

Tutte le Tavole della presente Edizione sono state scrupolosamente confrontate, tanto riguardo agli ornamenti delle modanature che dei fregi, coi Monumenti de' migliori secoli; e rispetto alle Tavole di Parallelo furono tutte riscontrate cogli Autori, e non poche riformate.

(1) Le dimostrazioni contenute in questo Saggio di Geometria sono attinte nella massima parte al *Corso elementare di Algebra e Geometria* del celebre cavaliere *Brunacci*. Lo studente, che oltre la pratica ami conoscere anche la teorica, potrà agevolmente procacciarsela da quest' aureo libro.

Se pertanto quella mia Edizione del 1814 fu accolta con favore dal Pubblico, credo che non lo sarà meno la presente, nel testo della quale si è fatto uso di carattere e di carta migliore.

Approfittando poi delle cognizioni acquistate ne' primi anni della mia gioventù, e seguendo anche i precetti de' più celebri Architetti, ben compresi che sarebbe riuscito tanto utile che gradito agli Studiosi il pubblicare un' Operetta che esponesse le regole del *Chiaro-scuro* (1). Adempii tale mio divisamento (mercè la gentilezza del valente Pittore ed Architetto sig. *Paolo Landriani*, che me ne fece grazioso dono), pubblicandole in formato eguale a questa mia Edizione, e ciò a comodo di tutti gli Studiosi ed Amatori.

Alle predette regole del *Chiaro-scuro* formano una continuazione le altre due Opere, pure da me pubblicate, una della *Prospettiva pratica*, del prelodato *Barozzi da Vignola*, con 66 Tavole intagliate in rame; e l'altra di *Prospettiva decorativa*, dello stesso sig. *Landriani*, divisa in quattro parti, con 19 Tavole parimenti in rame.

Questi quattro diversi Trattati in cotal modo concatenati l'uno coll'altro, formano un corso di lezioni indispensabile per ben dirigersi in consimili studj, e per divenire eccellente pratico e teorico disegnatore Architetto.

Ciò è quanto mi feci sollecito di operare col vivo desiderio di offrir sempre maggiori vantaggi, anche con tali produzioni, ai giovani studiosi delle Arti del Disegno. Siano le mie intenzioni secondate dall'effetto, e dolci allora saranno le cure da me a tale intento prestate.

(1) Sotto il titolo *del Modo di tracciare i Contorni delle Ombre prodotte dai corpi illuminati dal sole.*

SAGGIO DI GEOMETRIA
PRATICA
PER INTRODUZIONE ALLO STUDIO DELL'ARCHITETTURA CIVILE

CAPITOLO PRIMO.

DEFINIZIONI E NOZIONI PRELIMINARI.

Delle Linee, degli Angoli e delle Figure.

La Geometria è una scienza la quale ha per oggetto la misura dell'estensione.

Tre specie d'estensione si distinguono e sono: la *linea*, *la superficie* ed il *solido*.

La linea è un' estensione soltanto in lunghezza; la superficie è un' estensione in lunghezza e larghezza; il solido è un' estensione in lunghezza, larghezza e profondità.

L'estremità d'una linea ovvero la situazione E in cui due linee AB CD si tagliano chiamasi *punto* (fig. 1).

La linea e la superficie non possono esistere per sè stesse ed indipendentemente dal solido.

Col pensiero però è possibile e talvolta necessario separare la linea e la superficie dal solido, ed immaginare che l'una o l'altra esistano sole.

In generale una linea è *retta* o *spezzata* o *curva* o *mista.* La linea retta è quella che determina il più breve cammino da un punto ad un altro; così fra i due punti A e B non si può condurre che una sola linea retta AB (fig. 2).

Una linea ABC composta di due rette AB, BC poste in direzioni differenti chiamasi *linea spezzata* (fig. 3).

Una linea ABC che non è retta, nè composta di linee rette chiamasi *linea curva* (fig. 4).

Una linea ABC composta di una curva AB e di una retta BC, chiamasi *linea mista* (fig. 5).

Piano o *superficie piana* è quella sopra cui per ogni verso si può condurre una linea retta che vi appoggi tutti i suoi punti.

Una superficie che non è piana, nè composta di piani chiamasi *superficie curva.*

Due linee AB, BC che s'incontrano nel punto B formano un' apertura ABC che chiamasi *angolo* (fig. 6).

Le due linee AB, BC si dicono *lati* dell'angolo. *Vertice* dell'angolo è il punto B ove i suoi lati si uniscono.

Un angolo è *rettilineo* quando i suoi lati sono linee rette. *Curvilineo* se i suoi lati sono linee curve. *Mistilineo* se uno de'suoi lati è retto e l'altro curvo.

Un angolo non aumenta nè diminuisce coll'aumentare o diminuire la lunghezza de' suoi lati; giacchè la sua grandezza dipende dalla loro apertura, non dalla loro lunghezza.

Un angolo si indica ordinariamente con tre lettere, e si ha cura di mettere nel mezzo quella che corrisponde al vertice. Talvolta si suole indicare con una lettera sola ed è sempre quella che corrisponde al vertice.

Se una retta CD incontra un'altra AB in qualche punto intermedio D, queste due rette formano due angoli CDA, CDB, che diconsi *contigui* o *adiacenti* (fig. 7. 8).

Quando due angoli contigui o adiacenti CDA, CDB (fig. 7), sono fra loro uguali, ciascuno dei medesimi chiamasi *retto*, e le due rette si dicono *perpendicolari* fra loro.

Quando due angoli contigui CDA, CDB (fig. 8) sono disuguali, l'angolo maggiore CDA dicesi *ottuso*, l'angolo minore CDB *acuto*, e le due rette si dicono fra loro *oblique*.

Due rette AB, CD si dicono *parallele* fra loro quando essendo poste in un medesimo piano, ancorchè si prolunghino verso qualunque parte, mai non s'incontrano (fig. 9).

Se due rette AB, CD non sono parallele diconsi *convergenti* o *divergenti* fra loro. Convergenti dalla parte ove tendono ad incontrarsi in qualche punto E, divergenti dalla parte opposta (fig. 10).

Un' estensione qualunque circondata da linee chiamasi *figura*.

Le linee che circondano tale estensione chiamansi *lati* della figura.

Se i lati d'una figura sono retti, la figura dicesi *rettilinea* o *poligono rettilineo*, se sono curve *curvilinea* o *poligono curvilineo*, se sono parte rette e parte curve, *mistilinea* o *poligono mistilineo*.

I poligoni rettilinei hanno differenti nomi secondo il numero de' loro lati.

Si chiama *trilatero*, o *triangolo* quello che ne ha tre. *Quadrilatero* quello che ne ha quattro. *Pentagono* quello che ne ha cinque. *Esagono* quello che ne ha sei. *Eptagono* quello che ne ha sette. *Ottagono* quello che ne ha otto, ecc. (fig. 11, 12, 13, 14, 15, 16).

Tutti i lati d'un poligono presi insieme chiamansi *perimetro* del poligono.

Chiamasi *centro* d'un poligono regolare quel punto A ugualmente distante da tutti i suoi angoli (fig. 13, 14, 15, 16).

La perpendicolare AB calata dal centro d'un poligono rettilineo ad uno de' suoi lati si chiama *apotema* (fig. 13, 14, 15, 16).

Dei poligoni trilateri o triangoli se ne distinguono sei specie. Tre rapporto ai lati, e tre rapporto agli angoli.

Per rapporto ai lati chiamasi *equilatero* il triangolo ABC compreso da' suoi lati AB, BC, CA uguali fra loro (fig. 17).

Isoscele od *equicrure* il triangolo DEF che non ha uguali che i due lati DE, DF appoggiati al lato EF (fig. 18).

Scaleno il triangolo GHF compreso dai lati GH, HF, FG disuguali fra loro (fig. 19).

Per rapporto agli angoli: si chiama *rettangolo* un triangolo CAB che ha un angolo A retto (fig. 20).

Ottusangolo un triangolo DEF che ha un angolo E ottuso (fig. 21).

Acutangolo un triangolo GHI che ha tutti gli angoli acuti (fig. 22).

Nel triangolo rettangolo CAB (fig. 20) il lato CB opposto all'angolo retto A si chiama *Ipotenusa*; gli altri due lati CA, AB si chiamano *Cateti.*

Base d'un triangolo è quel lato sul quale il triangolo si suppone eretto: la stessa denominazione ha luogo in tutte le figure ed in tutti i solidi pel lato o la faccia che è come l'appoggio della figura o del solido.

Vertice del triangolo è l'angolo posto superiormente alla base.

Altezza del triangolo è la perpendicolare GL (fig. 19) calata dal vertice G sopra la base HF, ovvero la perpendicolare DG (fig. 21) calata dal vertice D sopra il prolungamento EG della base FE; nel triangolo rettangolo la sua altezza è sempre il cateto perpendicolare alla sua base.

Delle figure quadrilatere quella che ha tutti i lati uguali e tutti gli angoli retti si chiama *quadrato* (fig. 23).

Si chiama *rettangolo* o *parallelogrammo rettangolo*, o *quadrilungo* quella figura che ha tutti gli angoli retti, ma uguali soltanto i lati opposti (fig. 24).

Si chiama *rombo* la figura che ha tutti i lati uguali, ma uguali soltanto gli angoli opposti (fig. 25).

Romboide o *parallelogrammo obliquangolo* è quella figura che non ha uguali che i due lati e i due angoli opposti fra loro (fig. 26).

Quella figura che ha i quattro angoli disuguali e due soli lati paralleli si chiama *trapezio* (fig 27).

Diagonale d'un poligono qualunque è la retta CD (fig. 14, 15, 23, 24) condotta da un angolo ad un altro opposto.

Questa denominazione è specialmente usitata pei poligoni regolari composti di lati e di angoli pari in numero (fig. 14), ed in particolare pel quadrato e pel rettangolo (fig. 23, 24). In tal caso la diagonale passa pel centro della figura e la divide in due parti uguali.

Delle figure curvilinee la più semplice è il *cerchio* o *circolo* (fig. 28); la curva ABOD, che circonda e chiude il circolo chiamasi *circonferenza* o *periferia* del circolo.

Tutti i punti di questa periferia sono equidistanti da un punto C posto nel mezzo del cerchio che dicesi *centro.* La retta CA che parte dal centro C e tocca in A la periferia si chiama *raggio.*

Si chiama *diametro* la retta BD che passando pel centro C tocca la periferia nei punti opposti B, D.

La retta MN che termina d'ambe le parti alla circonferenza senza passare pel centro chiamasi *corda.*

La curva BOD che termina all'estremità del diametro BD si chiama *semicirconferenza.*

Quadrante è un arco BO, o sia la metà d'una semicirconferenza.

Una porzione di circolo BODB compresa fra la semicirconferenza BOD ed il diametro DB si chiama *semicerchio.*

Una porzione qualunque MDN della periferia del circolo chiamasi *arco.*

La porzione di circolo BCAB compresa fra l'arco BA e due raggi BC, CA si chiama *settore.*

La porzione di circolo MDNM compresa fra l'arco MDN e la corda MN si chiama *segmento.*

La porzione DS del raggio CD che taglia per metà la corda MN ed è compresa fra l'arco MDN e la corda stessa si chiama *saetta* dell'arco MDN.

Una linea AY che tocca il circolo in un punto qualunque V senza tagliarlo si dice *tangente* al *circolo.*

La linea ZU che taglia il circolo in K si chiama *seccante.*

In generale dicesi inscritta nel circolo una figura rettilinea quando ciascun angolo di essa tocca la circonferenza; ed in allora il circolo dicesi circoscritto ad essa figura rettilinea; circoscritta poi al circolo dicesi la figura rettilinea se ciascun lato di essa tocca la di lui circonferenza, ed in tal caso il cerchio dicesi inscritto in detta figura rettilinea.

Dei Solidi.

Uno spazio chiuso per tutti i sensi da più superficie piane si chiama *solido*, e più esattamente *poliedro.*

Per terminare uno spazio da tutte le bande sono necessarii quattro piani per lo meno.

Se un solido è chiuso da quattro piani, ciascuno di questi piani sarà un triangolo, ed in tal caso il solido si chiama *tetraedro* (fig. 29).

Tutti i piani che chiudono e determinano la superficie d'un poliedro si chiamano *facce* del poliedro; tali sono i piani ABD ADC, ACB, BDC; in particolare però si chiama *base* del poliedro quel piano sul quale tal poliedro si suppone eretto; tale è il piano BDC (fig. 29).

Si chiama *lato* o *spigolo* del poliedro una retta qualunque AD che forma l'unione di due piani adiacenti BAD, DAC (fig. 29).

Un poliedro nel quale una delle facce è un poligono qualunque, e le altre sono altrettanti triangoli che coi loro vertici concorrono in un punto solo si chiama *piramide* (fig. 30).

Il tetraedro (fig. 29) è una piramide.

Chiamasi *base* del tetraedro o della piramide quella faccia sulla quale la piramide od il tetraedro si suppongono eretti; *vertice* della piramide è il punto a cui concorrono i vertici di tutte le sue facce triangolari.

Altezza della piramide o del tetraedro è la perpendicolare AM calata dal vertice A al piano della sua base (fig. 29, 30).

Una piramide chiamasi *retta* quando la perpendicolare calata dal suo vertice cade sul centro della sua base (fig. 29); *obliqua* quando questa perpendicolare cade fuori di tal centro ed anche fuori di tutta la base.

In generale i poliedri prendono differenti nomi secondo il numero e la disposizione delle loro facce.

Un poliedro in cui due facce opposte e parallele sono due poligoni uguali ABCDE, FGHIL, ed ove i lati di uno di questi poligoni si uniscono coi lati corrispondenti dell'altro mediante altrettanti parallelogrammi AEFL, EFGD, DGHC, CHIB, BILA chiamasi *prisma* (fig. 31).

Basi del *prisma* sono i due poligoni opposti ABCDE, FGHIL.

Le piramidi ed i prismi diconsi *triangolari*, *quadrangolari*, *pentagonali*, ecc., secondo che le loro basi sono triangoli quadrilateri pentagoni, ecc.

Un prisma le cui basi sono due parallelogrammi o due quadrati chiamasi *parallelepipedo* (fig. 32).

Un prisma ed un parallelepipedo sono rettangoli quando tutte le facce comprese fra le sue basi sono rettangole (fig. 31, 32), obliquangoli quando le facce poste fra le basi sono obliquangole (fig. 33, 34).

Altezza del prisma o del parallelepipedo è la perpendicolare MN calata dal punto M della sua base superiore al piano dell'altra base (fig. 31, 32, 33, 34).

Un parallelepipedo nel quale tutte le facce sono quadrate si chiama *esaedro* o *cubo* (fig. 35).

Una figura solida compresa da otto triangoli uguali ed equilateri chiamasi *ottaedro*.

Una figura solida compresa da dodici pentagoni uguali, equilateri ed equiangoli chiamasi *dodecaedro*.

Finalmente si chiama *icosaedro* una figura solida compresa da venti triangoli equilateri ed uguali fra loro.

Dei Corpi rotondi.

Oltre ai solidi poliedri esistono altri corpi che diconsi *corpi rotondi*.

I principali fra i corpi rotondi, sono il *cilindro*, il *cono* e la *sfera*, e questi corpi sono prodotti dalla rivoluzione d'una superficie piana che s'immagina girare attorno ad una linea retta: quindi cilindro retto (fig. 36) è un corpo generato da un rettangolo ABCD che gira attorno di uno de' suoi lati AD che si chiama *asse* del cilindro: in tal caso i due lati AB, DC perpendicolari all'asse AD descrivono i due cerchi BFE, CHG che diconsi *basi del cilindro*.

La retta BC che nella produzione del cilindro si suppone girare attorno ai due cerchj BFE, CHG, chiamasi *generatrice*.

La superficie prodotta dal giro della generatrice BC, chiamasi *superficie convessa* del cilindro.

Se la generatrice BC, invece d'essere retta è obliqua, e nel suo movi-

mento attorno ai due cerchj BFE, CHG si conserva sempre parallela alla sua posizione primitiva, il solido da essa generato si chiama *cilindro obliquo* (fig. 37).

Altezza del cilindro è la perpendicolare AD (fig. 36) od AM (fig. 37) abbassata dal piano di una delle sue basi sul piano dell'altra.

Si chiama *cono retto* (fig. 38) il solido generato dalla rivoluzione di un triangolo rettangolo CAB che gira attorno ad uno de' suoi cateti CA, e che per tal motivo si chiama *asse* del cono retto CBED. L'ipotenusa CB che nella rivoluzione del triangolo CAB genera la superficie curva di questo cono si chiama *generatrice*. Tal superficie poi chiamasi *superficie convessa* del *cono*.

Il cerchio BED, descritto dall'altro cateto AB, si chiama *base* del *cono*.

Sommità, o vertice del cono è il punto C.

Se una generatrice BC, gira sulla periferia del circolo BED attorno ad un asse CA, obliquo al piano di questo circolo, il solido CBDE da essa generato si chiama *cono obliquo* a *base circolare* (fig. 39).

Altezza del *cono*, è la perpendicolare CA (fig. 38), o CM (fig. 39) abbassata dal vertice C sul piano della sua base.

Se un semicircolo ACB (fig. 40) compie un giro attorno al suo diametro AB tenuto fisso, genera un solido che chiamasi *sfera*.

Il punto D, centro del *semicircolo generatore* della sfera, è pure il centro della sfera stessa.

Il diametro AB del semicircolo generatore della sfera si chiama *asse della sfera*.

Qualunque cerchio, come CGEH, AGBH, CAEB, ec., che passa pel centro della sfera, si chiama *cerchio massimo della sfera*.

Qualunque cerchio, come MNPO che non passa pel centro della sfera, si chiama *circolo minore*.

Il solido MNPOA, compreso fra il circolo minore MNPO, e la porzione di superficie sferica MAP, che si appoggia sopra di esso, chiamasi *segmento sferico*. Esso può riguardarsi come generato dalla rotazione del segmento circolare MAP, intorno alla retta AQ, che si chiama *saetta*.

La superficie sferica prodotta dalla rotazione dell'arco AM intorno alla saetta AQ, si chiama *calotta*.

Un cerchio massimo qualunque AGBH, divide la sfera in due parti uguali ACB, BEA, che diconsi *emisferi* o *semisfere*.

La superficie curva ACB di un emisfero si chiama *calotta semisferica*.

Il solido generato dalla rivoluzione di un settore circolare MAPD attorno del suo raggio AD, si chiama *settore sferico*.

Una porzione di sfera, compresa fra due semicerchj massimi CBE, CGE, appoggiati ad un comune diametro CE, si chiama *spico sferico*: chiamasi pure con tal nome anche la semplice superficie sferica del medesimo.

La superficie sferica, compresa fra due cerchj qualunque CGEH, MNPO della medesima paralleli fra loro, si chiama *zona sferica*.

Polo di un cerchio qualunque MNPO della sfera, è il punto A posto sulla superficie della sfera medesima, equidistante da tutti i punti della circonferenza di un tal cerchio.

Egli è chiaro che un cerchio minore MNPO, o massimo CGEH, hanno sempre due poli A, B, i quali trovansi sulla retta AB, che passa pei centri di questi cerchj ed è ai medesimi perpendicolare.

Di più la retta AB che determina in A ed in B i poli dei due cerchj CGEH, MNPO, determina pure nei punti medesimi i poli di qualunque altro cerchio ad essi paralello.

Un piano dicesi tangente alla sfera quando non ha di comune con essa che un punto solo.

Un poliedro si dice alla sfera circoscritto, quando le sue facce le sono tangenti.

CAPITOLO SECONDO.

SOLUZIONE GRAFICA DE' PRINCIPALI PROBLEMI DI GEOMETRIA.

PROBLEMA PRIMO.

Sulla data retta DE costruire un angolo uguale all'angolo dato ACB (fig. 41).

SOLUZIONE.

Si faccia centro al vertice C del dato angolo e con raggio arbitrario CB si descriva l'arco BA che seghi in B ed in A i lati dell'angolo dato; indi da B ad A si conduca la corda BA. In seguito si faccia centro in un punto qualunque D della data retta DE e con raggio DO uguale al raggio CB si descriva un arco indeterminato OP che seghi in O la DE; si faccia centro in O, e con un secondo raggio uguale alla corda BA si descriva l'arco *mm*, che seghi in P l'arco indeterminato OP; dal punto P al punto D si conduca la retta PD la quale determinerà in D sopra la retta DE l'angolo PDE uguale al dato ACB.

PROBLEMA SECONDO.

Condurre una retta CD perpendicolare alla metà d'una data retta AB (fig. 42).

SOLUZIONE.

Si faccia centro nell'estremità A della AB e con un raggio uguale a questa retta si descrivano i due archi *mm*, *mm*, l'uno sopra l'altro sotto della medesima. Indi si faccia centro nell'altra estremità B, e collo stesso raggio si descrivano i due archi *nn*, *nn* che seghino in C ed in D i già descritti *mm*, *mm*. Dal punto C al punto D si conduca la retta CD che sarà perpendicolare alla metà della data retta AB.

PROBLEMA TERZO.

Data una retta AB dividerla in due parti eguali (fig. 43).

SOLUZIONE.

Si operi come nel problema antecedente. La perpendicolare CD taglierà la data retta AB nel punto di mezzo E.

PROBLEMA QUARTO.

Da un dato punto D preso ad arbitrio in una data retta PQ condurre una perpendicolare alla stessa PQ (fig. 44).

SOLUZIONE.

Dal dato punto D si prendano ad arbitrio due uguali distanze, e siano DA, DB. Si faccia centro in A ed in B e con raggio uguale ad AB si descrivano sopra e sotto la data retta PQ gli archi *mm*, *mm*, *nn*, *nn*, che si intersecheranno nei due punti E ed F; dal punto E al punto F si conduca la retta EF che passerà pel punto D, e sarà perpendicolare alla PQ.

PROBLEMA QUINTO.

Da un dato punto D preso fuori della data retta PQ, condurre una perpendicolare a questa retta (fig. 45).

SOLUZIONE.

Si faccia centro nel punto D, e con raggio arbitrario DA si descriva l'arco AB che tagli in B ed in A la data retta PQ. Si faccia centro nei due punti B ed A e con raggio uguale ad AB si descrivano gli archi *mm*, *nn* sotto alla retta PQ, cioè dalla parte opposta a quella ove trovasi il dato punto D, dal punto D al punto F d'intersecazione di questi archi si conduca la retta DF che sarà la perpendicolare cercata.

PROBLEMA SESTO.

Dall' estremità A della data retta AB elevare una perpendicolare a questa retta senza prolungarla (fig. 46).

SOLUZIONE.

Si prenda un punto qualunque C posto fuori della data retta AB e si congiunga col punto A, mediante la retta CA. Si faccia centro in C e con raggio CA si descriva il cerchio ADE che taglierà in D la retta AB; dal punto D pel punto C si conduca la retta DC che seghi in E la periferia del circolo ADE. Dal punto E al punto A si conduca la retta EA che sarà la perpendicolare cercata.

PROBLEMA SETTIMO.

Da un dato punto C condurre una parallela ad una data retta AB (fig. 47).

SOLUZIONE.

Si faccia centro in C e con raggio arbitrario CA si descriva l'arco AD che tagli in A la retta AB; si faccia centro in A e collo stesso raggio, partendo dal punto C si descriva l'arco CB che tagli in B la medesima retta. Dal punto C al punto B si conduca la corda CB, e fatto centro in A con raggio uguale alla CB si tagli in D l'arco AD. Dal punto C al punto D si conduca la retta CD che sarà la parallela cercata.

PROBLEMA OTTAVO.

Dal dato punto C condurre alla data retta AB un' altra retta CA che faccia colla AB l'angolo CAB uguale all' angolo dato DEF (fig. 48).

SOLUZIONE.

Si prenda sulla AB un punto qualunque G ad arbitrio, e sulla GB si costruisca l'angolo HGB uguale al dato DEF (Prob. 1), indi dal punto C si conduca la CA paralella alla HG (Prob. 7), la quale formerà colla AB l'angolo CAB uguale al dato DEF.

PROBLEMA NONO.

Data la retta AB costruire sulla medesima un triangolo equilatero (fig. 49).

SOLUZIONE.

Si faccia centro in A, e con raggio AB si descriva sopra la medesima l'arco *mm*; facciasi centro in B e collo stesso raggio si descriva l'arco *nn*; dal punto C dove s'intersecano i due archi *mm*, *nn* si conducano alle due estremità A e B della data AB le due rette CA, CB sarà CAB il triangolo equilatero cercato.

PROBLEMA DECIMO.

Date due rette AB, CD ed un angolo M, costruire un triangolo in cui l'angolo dato sia compreso dalle due rette date (fig. 50).

SOLUZIONE.

Sopra una retta indefinita EN si prenda EF uguale alla data retta CD, ed all'estremità E della EF si costruisca l'angolo HEL uguale all'angolo dato M. Si prolunghi se fia d'uopo il lato EH verso G, e si faccia EG uguale all'altra retta data AB. Dal punto G al punto F si conduca la retta GF. Il triangolo GEF avrà i due lati GE, EF rispettivamente uguali alle date rette AB, CD, e l'angolo E compreso fra questi lati, uguale all'angolo dato.

PROBLEMA UNDECIMO.

Dati due angoli M ed N la cui somma sia minore di due angoli retti,

ed un lato AB, costruire un triangolo in cui il dato lato sia compreso dai due angoli dati (fig. 51).

SOLUZIONE.

Sopra una retta indefinita XY, si prenda CD uguale alla data retta AB. All' estremità C della CD si faccia l'angolo LCF uguale all' angolo dato M, e alla estremità D della stessa CD si faccia l'angolo PDO uguale all'altro dato N. Si prolunghino i due lati CL, DO finchè s'incontrino in qualche punto E; sarà ECD il triangolo cercato, poichè avrà il lato CD uguale al dato AB e questo sarà compreso fra i due angoli LCF, PDO uguali rispettivamente ai due dati angoli M, N.

PROBLEMA DUODECIMO.

Date tre linee rette AB, CD, EF ciascuna delle quali è minore della somma delle altre due, costruire un triangolo (fig. 52).

SOLUZIONE.

Sopra una quarta retta indefinita MN si prendano i tre intervalli ML, LO, OP uguali ciascuno a ciascuna delle tre rette date, cioè ML uguale ad EF, LO uguale a CD, OP uguale ad AB. Facciasi centro in L, e con raggio LM si descriva il cerchio GMH; poi fatto centro in O, con raggio OP si descriva il cerchio GHP che si intersecherà col cerchio GMH in qualche punto G. Dal punto G ai punti L ed O si conducano le due rette GL, GO, sarà GLO il triangolo cercato.

PROBLEMA DECIMOTERZO.

Costruire un triangolo rettangolo di cui è data l' ipotenusa AB, ed un cateto CD (fig. 53).

SOLUZIONE.

Sopra una terza retta indefinita EF si prenda EG uguale al cateto CD. All'estremità E della EG si innalzi la perpendicolare indefinita EH, facciasi centro in G, e con raggio uguale alla data ipotenusa AB si descriva un arco *mm*, che tagli in H la perpendicolare indefinita EH: dal punto H al punto G si conduca la retta HG; sarà HEG il triangolo rettangolo cercato, poichè avrà l'angolo E retto, il cateto EG e l'ipotenusa GH, uguali rispettivamente al dato cateto CD, ed all'ipotenusa data AB.

PROBLEMA DECIMOQUARTO.

Dato un triangolo CAB costruire un altro triangolo, equilatero ed equiangolo al medesimo, e sopra uno de' suoi lati qualunque (fig. 54).

SOLUZIONE.

Vogliasi descrivere tale triangolo sopra il lato AB: sopra una retta DE,

si prenda DF uguale ad AB, facciasi centro in D, e con un raggio uguale ad AC si descriva l'arco *mm*; si faccia centro in F e con un raggio uguale a BC si descriva l'arco *nn*. Dal punto G d'intersecazione di questi due archi si conducano le rette GD, GF; sarà GDF un triangolo equilatero ed equiangolo al dato ACB, e posto sopra il lato DF, corrispondente al lato AB.

Se tale triangolo dovrà avere per base il lato AC, si faccia DF uguale ad AC, indi fatto centro in D, si prenda per raggio il lato CB, poi fatto centro in F si prenda per raggio il lato AB.

Finalmente se tale triangolo deve appoggiare al lato CB sia DF uguale a CB, indi fatto centro in D sia AB il raggio dell'arco *mm*, e fatto centro in F sia CA il raggio dell'arco *nn*.

PROBLEMA DECIMOQUINTO.

Dato l'angolo CAB: dividerlo in due parti uguali (fig. 55).

SOLUZIONE.

Facciasi centro nel vertice A dell'angolo dato, e con raggio arbitrario AC si descriva l'arco CB che tagli in C ed in B i due lati CA, BA; indi dal punto C al punto B si conduca la corda CB, ed alla metà della medesima si conduca la perpendicolare DA (Prob. 2) che prodotta fino al vertice del dato angolo, lo dividerà in due parti eguali CAD, DAB.

PROBLEMA DECIMOSESTO.

Fare un parallelogrammo FEGC equivalente ad un dato triangolo ABC, e con un angolo uguale ad un angolo dato D (fig. 56).

SOLUZIONE.

Dal vertice A del dato triangolo si conduca la retta AG parallela alla base BC; indi si divida per metà questa base in E, e si faccia l'angolo CEF uguale al dato D. Si conduca CG parallela ad EF, e sarà CGFE il parallelogrammo cercato.

PROBLEMA DECIMOSETTIMO.

Dato un triangolo MLG, una retta AB ed un angolo D, costruire un parallelogrammo GFEH, con un lato uguale alla data retta, un angolo eguale al dato, ed equivalente in superficie al dato triangolo (fig. 57).

SOLUZIONE.

Primieramente, operando come nel problema antecedente, sopra la base LG del dato triangolo si costruisca il parallelogrammo OGKB equivalente al triangolo medesimo, e coll'angolo BOG uguale al dato D. Indi prolungata la OG verso F si faccia GF uguale alla retta data AB. Dal punto F si conduca FA parallela a GK, e se fia d'uopo si produca la MK finchè

incontri in A la FA. Da A a G si conduca la diagonale AG prolungata finchè incontri il lato BO prolungato esso pure in C. Si conduca CE parallela ad OF, e si prolunghino ad essa le rette KG, AF in H ed in E. Sarà GFEH il parallelogrammo cercato.

PROBLEMA DECIMOTTAVO.

Data una retta AB, un angolo C, ed un trapezio DEGF costruire un parallelogrammo HGTU con un angolo ed un lato uguali al dato angolo C ed alla data retta AB, ed equivalente in superficie al trapezio dato DEGF (fig. 58).

SOLUZIONE.

Si risolva il trapezio DEGF nei triangoli EGF, FDE, ed in più altri se avesse più lati, indi, operando come nel problema antecedente, si costruisca il parallelogrammo GHLI col lato GH uguale alla data retta AB, coll'angolo GHL uguale al dato angolo C, ed uguale in superficie al triangolo EGF. In seguito sopra la LI prodotta indefinitamente in M, si trasporti un lato qualunque, per esempio, ED del triangolo EDF in modo che una delle sue estremità, come E cada in I, e sopra questo lato si costruisca il triangolo INM uguale al triangolo FED (Prob. 14). Poi, come già più avanti si fece, si divida la sua base MI per metà in R, e condotta NP parallela ad ML si innalzi RQ parallela a GI, e si costruisca il parallelogrammo QOIR. Si compia il suo adjacente OPLI, si continuino le rette QR, OI, PL in S, in T, ed in U, e prolungata fino in S la diagonale PI si conduca la retta STU parallela ad IL, per cui si avrà il parallelogrammo ILUT, equivalente al triangolo EDF posto in continuazione del parallelogrammo GHLI, equivalente al triangolo EGF, e questi formeranno il parallelogrammo GHUT equivalente al trapezio dato DEGF con un angolo GHU uguale al dato C, ed un lato GH uguale alla data retta AB.

Se il dato trapezio contenesse altri triangoli si proseguirebbe collo stesso metodo l'operazione, e si otterrebbe una successione di altri parallelogrammi, che formerebbero un parallelogrammo solo, equivalente in superficie al dato trapezio, con un lato eguale alla retta data, ed un angolo uguale pure all'angolo dato.

PROBLEMA DECIMONONO.

Sopra una data retta AB descrivere il suo quadrato (fig. 59).

SOLUZIONE.

Dal punto A sulla retta data AB si alzi la perpendicolare AD uguale alla medesima AB, indi si tirino DC parallela ad AB, e BC parallela ad AD; sarà ABCD il quadrato cercato.

PROBLEMA VENTESIMO.

Segare una data retta AB in C talmente che il rettangolo di essa AB nella parte minore BC riesca equivalente al quadrato della rimanente parte maggiore AC (fig. 60).

SOLUZIONE.

Sotto la retta AB si descriva il quadrato ABDE, indi se ne divida per metà in F un lato AE contiguo al lato AB; dal punto B al punto F si conduca la retta BF. Si prolunghi FA verso G, e si faccia FG uguale ad FB, indi sopra l'eccesso AG si descriva il quadrato AGIC, il cui lato IC prolungato seghi in C, ed in H i due lati AB, ED del quadrato ABDE. Sarà C il punto in cui dovrà segarsi la AB, come si cercava, poichè il quadrato AGIC equivale al rettangolo della AB in CB, cioè al rettangolo CBDH.

PROBLEMA VENTESIMOPRIMO.

Trovare un quadrato equivalente ad un dato trapezio A (fig. 61).

SOLUZIONE.

Si faccia un rettangolo BDEF, equivalente al dato trapezio A (problema 18). Si prolunghi BD in G in modo che DG sia uguale al lato DE; dividasi la BG per metà in C, e fatto centro in esso punto C con raggio CB si descriva il semicircolo BHG. Si prolunghi ED finchè si incontri in H colla periferia di tal semicircolo; indi sopra una retta MN uguale a DH si descriva un quadrato MNPO che sarà uguale al dato trapezio A.

PROBLEMA VENTESIMOSECONDO.

Dato un cerchio ABC trovarne il centro (fig. 62).

SOLUZIONE.

Si tiri entro il medesimo una corda qualunque AC; dividasi tal corda per metà in F, e da F si innalzi sopra di essa una perpendicolare FB che seghi la circonferenza in B ed in H; dividasi la BH per metà in E; sarà il punto E il centro cercato.

PROBLEMA VENTESIMOTERZO.

Da un dato punto E condurre una tangente EA ad un dato cerchio BAF (fig. 63).

SOLUZIONE.

Dal dato punto E si conduca al centro C del cerchio dato la retta EC che ne segherà in B la periferia. Si faccia centro in C, e con raggio CE si descriva un altro cerchio ED; indi da B si innalzi la perpendicolare BD che si incontri in D col cerchio ED; dal punto D si conduca per C la CD che seghi in A la periferia del dato cerchio BA. Dal punto A al punto E si conduca la retta AE: sarà questa la tangente cercata.

PROBLEMA VENTESIMOQUARTO.

Data una porzione di cerchio AEHF trovare il centro C, per poter compiere tutto il circolo (fig. 64).

SOLUZIONE.

Entro questa porzione di cerchio si conduca la corda EF. Si divida questa corda per metà in D, e le si conduca la perpendicolare DH. Indi si tiri dentro l'arco dato un' altra corda qualunque EA; dividasi ancor questa per metà in B, e dal punto B si abbassi la perpendicolare BC concorrente in C colla DH: sarà C il centro cercato.

PROBLEMA VENTESIMOQUINTO.

Dati tre punti A, B, C descrivere la periferia di un cerchio che passi pei tre punti dati (fig. 65).

SOLUZIONE.

Si congiungano questi punti colle due rette AB, BC. Si dividano esse per metà in E ed in F; dai due punti E ed F si innalzino le due perpendicolari ED, FD. Dal punto D della loro intersecazione al punto A si conduca DA, indi fatto centro in D con raggio DA, si descriva il cerchio ABC che passerà pei punti A, B, C.

PROBLEMA VENTESIMOSESTO.

Dato un arco circolare AEB dividerlo per metà (fig. 66).

SOLUZIONE.

Entro quest' arco si conduca la corda AB, si divida questa corda per metà in D; si innalzi la perpendicolare DE che taglierà per metà in E il dato arco ADB.

PROBLEMA VENTESIMOSETTIMO.

Sopra una data retta BD, descrivere una porzione di circolo capace di un angolo uguale al dato F (fig. 67).

SOLUZIONE.

Si faccia l'angolo DBH uguale all' angolo F, e divisa BD per mezzo in E, si alzi EC perpendicolare ad essa. Dal punto B si tiri la retta BA perpendicolare a BH. Queste due perpendicolari s'incontreranno nel punto C. Si faccia centro in C e con raggio CB descrivasi un cerchio BADM; la porzione BAD di tal circolo sarà l'arco cercato capace dell'angolo dato F.

PROBLEMA VENTESIMOTTAVO.

Data la periferia d'un cerchio BDE ed un punto B sopra di essa, condurre da questo punto una tangente (fig. 68).

SOLUZIONE.

Si unisca il punto B col centro C di questo cerchio mediante il raggio BC. All'estremità B di tal raggio si innalzi la perpendicolare BH che sarà la tangente cercata.

PROBLEMA VENTESIMONONO.

Da un dato cerchio tagliare una porzione capace di un angolo uguale al dato F (fig. 69).

SOLUZIONE.

Dal punto B del dato cerchio si conduca la tangente BH (Problema 28); indi sopra la BH nel punto B si faccia l' angolo HBD uguale all' angolo dato F. La porzione BAD del cerchio dato sarà capace dell'angolo dato F.

PROBLEMA TRENTESIMO.

In un dato cerchio il cui diametro è AB, inscrivere una linea AD uguale ad una F non maggiore di esso diametro (fig. 70).

SOLUZIONE.

Col centro A, e l'intervallo AE uguale alla retta data F, descrivasi un arco di cerchio che seghi in D il cerchio dato. Indi si congiunga il punto A col punto D; sarà la retta AD inscritta nel dato cerchio ADB, uguale alla data retta F.

PROBLEMA TRENTESIMOPRIMO.

In un dato cerchio BAD inscrivere un triangolo equiangolo ad un altro dato GOH (fig. 71).

SOLUZIONE.

Ad un punto qualunque A del dato cerchio si tiri una tangente EAF. Si faccia l'angolo FAD uguale all'angolo OGH, e l'angolo EAB uguale all'altro angolo OHG. Si congiungano i due punti B e D in cui le due rette AD, AB segano la periferia del cerchio. Il triangolo ABD sarà il cercato.

PROBLEMA TRENTESIMOSECONDO.

Intorno ad un dato cerchio ABD circoscrivere un triangolo equiangolo ad un altro dato OHK (fig. 72).

SOLUZIONE.

Si prolunghi d'ambo le parti in M ed in L uno dei lati HK del dato triangolo. Indi al centro C del dato cerchio si faccia l'angolo ACD uguale all'angolo esterno OKL, ed appresso si faccia l'angolo DCB uguale all'al-

tro esterno OHM; indi si tirino ai punti A, D, B le tangenti FG, GE, EF, le quali formeranno il triangolo EFG circoscritto al cerchio, ed equiangolo al dato.

PROBLEMA TRENTESIMOTERZO.

In un dato triangolo EFG inscrivere un cerchio ABD (fig. 73).

SOLUZIONE.

Si dividano per mezzo gli angoli FEG, FGE colle rette EC, GC concorrenti in C, e dal punto C si tirino le perpendicolari CA, CB, CD sopra i tre lati del dato triangolo. Indi fatto centro in C, coll'intervallo CA si descriva il cerchio BAD, che passando pei punti B, A, D sarà tangente a ciascuno de' lati del triangolo, e perciò inscritto nel medesimo.

PROBLEMA TRENTESIMOQUARTO.

Ad un dato triangolo circoscrivere un circolo (fig. 74).

SOLUZIONE.

Si taglino per mezzo due lati AB, BD in E ed in F, e dai punti E ed F si alzino a questi lati le perpendicolari FC, EC concorrenti in C; indi dal punto C si conducano agli angoli A, D, B le rette CA, CB, CD che riesciranno uguali; fatto quindi centro in C con raggio CA si descriva il cerchio ADB che sarà circoscritto al dato triangolo ADB.
(Questo Problema corrisponde al Problema 25).

PROBLEMA TRENTESIMOQUINTO.

In un dato cerchio inscrivere un quadrato AEBD (fig. 75).

SOLUZIONE.

Si tirino pel centro C due diametri AB, DE, che si seghino ad angolo retto in esso centro, e si congiungano le rette AE, AD, BE, BD; il quadrilatero AEBD sarà il quadrato inscritto nel dato cerchio.

PROBLEMA TRENTESIMOSESTO.

Al dato cerchio AEBD circoscrivere un quadrato (fig. 76).

SOLUZIONE.

Tirati, come nella soluzione precedente, i diametri AB, DE che nel centro C si seghino ad angolo retto, si tirino pei punti A, B le rette FI, GH parallele al diametro DE, e pei punti D, E le rette FG, HI parallele al diametro AB: risulterà il quadrato cercato FIHG.

PROBLEMA TRENTESIMOSETTIMO.

In un dato quadrato MNPQ inscrivere un cerchio (fig. 77).

SOLUZIONE.

Dividansi per metà i lati del quadrato nei punti A, B, D, E, e conducansi le rette AD, BE che si segheranno in C; facciasi poi centro nello stesso punto C, e con raggio uguale ad una qualunque delle rette AC, BC, DC, EC si descriva il cerchio ABDE che sarà il cercato.

PROBLEMA TRENTESIMOTTAVO.

Ad un dato quadrato ABDE circoscrivere un cerchio (fig. 78).

SOLUZIONE.

Si tirino le diagonali AD, BE concorrenti in C, e con raggio uguale ad una qualsiasi delle semidiagonali AC, BC, DC, EC, fatto centro in C medesimo descrivasi il cerchio ABDE, e sarà quello che si cercava.

PROBLEMA TRENTESIMONONO.

Costruire il triangolo isoscele ABE, i cui angoli alla base AEB, ABE sieno ciascuno il doppio dell'angolo alla cima BAE (fig. 79).

SOLUZIONE.

Dividasi una retta AB in D per modo che il rettangolo della AB nella BD equivalga al quadrato costruito sulla AD (Prob. 20), e col raggio AB descritto un circolo BEF, si adatti dal punto B alla circonferenza una retta BE uguale all'AD, e si congiunga il punto A col punto E; sarà ABE il cercato triangolo.

PROBLEMA QUARANTESIMO.

In un dato cerchio inscrivere un pentagono DFGHI equilatero ed equiangolo (fig. 80).

SOLUZIONE.

Fatto un triangolo isoscele ABE di cui ciascun angolo sopra la base sia il doppio dell'angolo A alla cima (Prob. 39) s'inscriva nel cerchio il triangolo DGH equiangolo allo stesso ABE (Prob. 31); poi divisi per metà ambi gli angoli alla base DGH e DHG, colle linee GI, HF si congiungano le rette GF, FD, DI, IH: il pentagono risultante sarà il cercato.

PROBLEMA QUARANTESIMOPRIMO.

Ad un dato cerchio IFH circoscrivere un pentagono ABEKL equilatero ed equiangolo (fig. 81).

SOLUZIONE.

S'inscriva nel cerchio il pentagono IDFGH (Prob. 40), e dal centro C condotti a tutti gli angoli i raggi CI, CD, CF, ec., si tirino ai medesimi

le perpendicolari AB, BE, EK, ec., che saranno tangenti del circolo. Il poligono da esse compreso sarà il pentagono che si voleva circoscrivere.

PROBLEMA QUARANTESIMOSECONDO.

In un dato pentagono equilatero ed equiangolo ABDEF inscrivere un circolo (fig. 82).

SOLUZIONE.

Dividansi per metà due angoli contigui ABD, BDE (Prob. 15), colle rette BC, DC, concorrenti in C, e da esso punto C si tirino sopra ciascun lato le perpendicolari CL, CM, CN, CP, CQ; e con raggio uguale ad una di esse perpendicolari si descriva il cerchio LMNPQ; sarà questo il circolo cercato.

PROBLEMA QUARANTESIMOTERZO.

Intorno al dato pentagono equilatero ed equiangolo ABDEF circoscrivere un cerchio (fig. 83).

SOLUZIONE.

Segati per metà due angoli prossimi colle rette AC, BC concorrenti in C, le linee condotte dal punto C a tutti gli altri angoli saranno eguali; facciasi centro in esso punto C, e con raggio uguale, per esempio, ad AC si descriva il circolo ABDEF che sarà il cercato.

PROBLEMA QUARANTESIMOQUARTO.

In un dato cerchio AEF inscrivere un esagono equilatero ed equiangolo (fig. 84).

SOLUZIONE.

Condotto un diametro AD pel centro C, si applichino nel cerchio due rette di qua e di là dal punto A uguali al raggio AC, quali sieno AB, AG, e congiunte al centro le rette BC, GC, si prolunghino alla periferia in F, E; indi tirate le rette BE, ED, GF, FD, rimarrà inscritto nel cerchio un esagono equilatero ed equiangolo.

PROBLEMA QUARANTESIMOQUINTO.

In un dato cerchio AEH descrivere un quindecagono equilatero ed equiangolo (fig. 85).

SOLUZIONE.

Nel dato cerchio inscrivasi un pentagono AIHGF (Prob. 40) ed un triangolo ADE equiangolo ad un altro equilatero che sarà pure equilatero, il quale abbia uno de' suoi vertici comune con uno di quelli dell'inscritto pentagono. Delle quindici parti della circonferenza ne conterrà cinque

l'arco AE, e tre sole l'arco AF, e nel residuo FE vi saranno due di dette parti quintedecime; onde diviso l'arco FE per mezzo in K (Problema 26), saranno EK e KF parti quintedecime; ed applicando intorno alla circonferenza le linee rette uguali a ciascheduna delle corde EK, KF, sarà compiuto il quindecagono equilatero ed equiangolo.

Rapporto o ragione Geometrica di due quantità, siano esse linee, superficie, ec., è il confronto che si fa tra di loro per sapere quante volte una contiene od è contenuta dall'altra.

La misura di questo rapporto è il numero che esprime queste volte medesime. La prima delle due quantità che si confrontano chiamasi *antecedente*, la seconda *conseguente*.

Se le due quantità A e B hanno tra loro lo stesso rapporto che le due altre C, D con esse quattro si forma una *proporzione*, e si dice A sta a B come C sta a D. La proporzione s'indica con segni in questa guisa A : B : : C : D.

Anche con tre quantità A, B, C si può fare una proporzione, allorchè la ragione od il rapporto della prima alla seconda è lo stesso che quello della medesima seconda alla terza.

Delle tre grandezze proporzionali la seconda chiamasi *media proporzionale* tra la prima e la terza, e questa terza è detta *terza proporzionale* alle due prime.

Quando si hanno quattro grandezze proporzionali l'ultima è *quarta proporzionale* alle tre altre.

Si dice che le grandezze sono *continuamente proporzionali* od in *proporzione continua*, allorchè la prima sta alla seconda, come la seconda alla terza, come la terza alla quarta, ec.

Figure rettilinee *simili* si dicono quelle in cui ciascun angolo dell'una uguaglia quello che gli corrisponde nell'altra, e che d'intorno agli angoli uguali hanno i lati proporzionali.

Una retta si dice tagliata secondo l'*estrema e media ragione*, quando tutta la medesima sta alla parte maggiore, come questa parte sta alla rimanente, cioè alla minore.

PROBLEMA QUARANTESIMOSESTO.

Da una data retta linea AB tagliare una parte aliquota (per esempio una terza parte) AG (fig. 86).

SOLUZIONE.

Si tiri dal punto A una retta indefinita AC, si prenda sulla medesima una parte qualunque AD e si replichi sulla AC tante volte quanto è il numero delle parti in cui deve essere divisa la AB dalla parte aliquota che se ne vuol tagliare (in questo caso tre volte, cioè AD, DE, EF); e congiunto il termine F col punto B, si tiri la retta DG parallela ad FB: sarà AG la terza parte di AB, come AD di AF.

PROBLEMA QUARANTESIMOSETTIMO.

Segare la data retta AB in F, G nell'istessa proporzione in cui sia divisa un'altra AC nei punti D, E (fig. 87).

SOLUZIONE.

Si congiunga la BC, e dai punti D ed E si conducano alla AB le rette DF, EG parallele alla BC. Queste rette divideranno la AB in F ed in G nell'istessa proporzione in cui la AC è divisa dai punti D ed E

PROBLEMA QUARANTESIMOTTAVO.

Dividere una data linea in tante parti uguali ad arbitrio (fig. 88).

SOLUZIONE.

Sia AB la linea che si propone di dividere per esempio in cinque parti uguali: dall'estremità A si conduca una retta indefinita AC, e sopra questa retta si ripeta cinque volte una lunghezza qualunque A*m*, vale a dire si segni in A*m*, *mn*, *no*, *op*, *p*C; dall'ultimo punto C all'estremità B della data retta AC si conduca la retta CB, indi da *m* si conduca la *m*D parallela a BC; e si avrà la AD, che dividerà tutta la AB in 5 parti uguali.

PROBLEMA QUARANTESIMONONO.

Alle date due rette AB, BC trovare la terza proporzionale BD (fig. 89).

SOLUZIONE.

Si ponga BC perpendicolare ad AB, e congiunta AC, si compisca l'angolo retto ACD. Concorrendo la CD con l'AB prolungata in D, sarà BD la terza proporzionale dopo le due AB, BC.

PROBLEMA CINQUANTESIMO.

Date tre linee DE, EF, DG, trovare la quarta proporzionale GH (fig. 90).

SOLUZIONE.

Inclinate in D le rette DE, DG, si ponga EF in diritto alla DE, e congiunta EG, si tiri a questa dal punto F la parallela FH secante la retta DG prolungata in H. Sarà GH la quarta proporzionale ricercata.

PROBLEMA CINQUANTESIMOPRIMO.

Date due rette AE, EB, trovare la media proporzionale EF. (fig. 91).

SOLUZIONE.

Poste per diritto AE ed EB, e divisa per mezzo tutta la AB in C, descrivasi col raggio CA un semicircolo, e si alzi la perpendicolare EF

secante la circonferenza in F, sarà questa EF media proporzionale tra le date AE, EB.

PROBLEMA CINQUANTESIMOSECONDO.

Sopra una data linea retta AB descrivere un quadrilatero ABHG simile e similmente posto ad un altro dato CDFE (fig. 92).

SOLUZIONE.

Si risolva il dato quadrilatero CDFE nei triangoli CDF, CFE, e sopra la retta AB si faccia l'angolo ABH uguale all'angolo CDF, e l'angolo BAH uguale all'angolo DCF. Indi l'angolo AHG uguale all'angolo CFE, e l'angolo HAG uguale all'angolo FCE; sarà ABHG il quadrilatero cercato.

PROBLEMA CINQUANTESIMOTERZO.

Costruire un poligono qualunque LMNOP simile ad un dato ABCDE, ed equivalente ad un altro pure dato F (fig. 93).

SOLUZIONE.

Facciasi il rettangolo ABIH equivalente al poligono ABCDE (Prob. 21) ed alla retta BI si adatti il rettangolo IBGK uguale al dato poligono F, e tra le due rette AB, BG si trovi la media proporzionale LM (Prob. 51), sopra di cui si descriva il poligono LMNOP simile al dato ABCDE (Prob. 52); sarà questo stesso equivalente al dato F.

PROBLEMA CINQUANTESIMOQUARTO.

Dividere la data retta AB in C nell'estrema, e media ragione (fig. 94).

SOLUZIONE.

Dividasi tal retta in maniera che il rettangolo AB per BC sia equivalente al quadrato della rimanente AC; sarà tutta l'AB alla parte AC, come la medesima AC alla residua CB.

PROBLEMA CINQUANTESIMOQUINTO.

Da un punto qualunque preso nell'interno di un dato angolo condurre una retta in modo che le parti comprese fra questo punto ed i due lati dell'angolo sieno uguali (fig. 95).

SOLUZIONE.

Sia D il punto preso nell'interno dell'angolo BAC, da questo punto si conduca la retta DE parallela al lato AB, dal punto E ove la ED tocca il lato AC si prenda EF uguale ad AE, e dal punto F pel punto D si conduca la retta FD prolungata a toccare in G il lato AB. Le due parti FD, DG della FG saranno uguali, e però FG sarà la retta cercata.

Se alle estremità A,B di una retta AB (fig. 96) si attaccheranno i due capi di un filo più lungo di tal retta, e col mezzo di uno stilo C si manterrà teso costantemente tal filo, e si compierà un giro attorno alla AB, la punta di quello stilo segnerà una curva MPNO. La superficie chiusa da questa curva si chiama *ellisse*, e *perimetro dell'ellisse* chiamasi la curva stessa.

Le due estremità A e B della AB si chiamano *fochi* dell'ellisse: il punto D che divide per mezzo la AB si chiama *centro*.

Qualunque retta CE che passa pel centro D ed ha i suoi estremi sul perimetro si chiama *diametro* dell'ellisse.

Il diametro OP che passa pei fochi A e B si chiama *asse maggiore* dell'ellisse. *Vertici* dell'ellisse sono gli estremi O e P dell'asse maggiore. Il diametro MN perpendicolare all'asse maggiore OP si chiama *asse minore*.

La perpendicolare NS calata da un punto qualunque N della curva sopra l'asse OP dicesi *ordinata* all'asse stessa.

Si chiama *ascissa* di un' ordinata qualunque una porzione dell'asse compresa fra il vertice dell'ellisse, e l'ordinata stessa; così la porzione OS dell'asse OP compresa fra il vertice O, e l'ordinata NS si dirà ascissa dell'ordinata NS.

Se un semi ellisse OMP compie un giro attorno all'asse maggiore OP tenuto fisso alle sue estremità O e P, genera un solido che si chiama *sferoide ellittica bislunga.*

Sferoide ellittica compressa è il solido generato dal semi ellisse MON girato intorno all'asse minore MN tenuto fisso alle sue estremità M ed N.

PROBLEMA CINQUANTESIMOSESTO.

Descrivere un ellisse nel modo sopra indicato, essendone dati i due assi (fig. 97).

SOLUZIONE.

Siano AB, DE i due dati assi. Dividasi l'asse maggiore AB per metà in C: si faccia centro in C, e con raggio CA si descriva il semicircolo ALB. Da C si innalzi la perpendicolare CL, che tocchi in L il semicircolo. Dividasi l'asse minore DE per metà in M, e presa la DM si trasporti in CF sopra la CL. Dal punto F si conduca la corda GH perpendicolare alla CL. Finalmente dai punti G ed H si abbassino sopra la AB le due perpendicolari GI, HK, i due punti I, K saranno i fochi ai quali si dovranno fissare le estremità del filo che si farà lungo quanto l'asse maggiore AB. In seguito, operato come nel modo sopra indicato, si otterrà la curva AFBNA, che sarà l'ellisse cercata.

PROBLEMA CINQUANTESIMOSETTIMO.

Dati due assi AB, CD descriverne l'ellisse senza far uso del filo (fig. 98).

SOLUZIONE.

Sullo spigolo rettilineo FG di un regolo M di carta o di legno si segni in FG il semi asse maggiore AE e da F verso G si segni in FH il semi asse minore CE. Si sovrapponga lo spigolo FG al semi asse AE e si muova il medesimo in modo che il punto H scorra sulla AE da A verso E ed il punto G scorra sulla ED. Di mano in mano che i due punti H e G scorrono su queste rette si segnino, per esempio in I, L, M le differenti posizioni del punto F, che nel suo movimento partendo da A andrà a congiungersi col punto C. Dopo ciò si muovi lo spigolo FG in modo che il punto H scorra sul semi asse EB da E verso B, ed il punto G sul semi asse DE, da D verso E, con che il punto F segnerà dei punti come M', L', I', e passerà sul punto B; si continui il movimento dello spigolo GF in modo che il punto H scorra sulla BE da B verso E, ed il punto G scorra sul semi asse EC da E verso C, e si termini tal movimento in modo che il punto H ritorni sulla EA scorrendo da E verso A, ed il punto G scorra nuovamente sulla EC da C verso E, con che il punto F avrà segnato sotto l'asse AB, dei punti come S', R', Q', ed essendo passato pel punto D avrà pure determinato altri punti come Q, R, S, e quindi sarà ritornato al punto A. Si uniscano finalmente fra loro i punti A, I, L, M; C, M', L', I', B, S', R', Q', D, E, R, S e si avrà nella curva ACBD l'ellisse cercata. Si noti che quanto maggiore sarà il numero de' punti come I, L, M, L', M', ec., trovati mediante la rivoluzione del punto F l'operazione riescirà tanto più esatta.

PROBLEMA CINQUANTESIMOTTAVO.

Dati i due assi AB, ED descrivere l'ellisse senza far uso del regolo (fig. 99).

SOLUZIONE.

Sopra una retta indefinita XY si segni in FG il semi asse maggiore EC ed in FH il semi asse minore AC. Si prenda col compasso un intervallo uguale ad HG, cioè alla differenza dei due semi assi; indi tenuto fermo il compasso si collochi tal intervallo fra il semi asse maggiore EC ed il semi asse minore CB, vale a dire, si ponga una punta del compasso in un punto qualunque P del semi asse maggiore EC, e si trasporti l'altra sopra il semi asse minore CB che vi segnerà un altro punto come O, indi da P ad O si conduca la retta PO; operando nello stesso modo si segnino le rette MN, QR. Si prolunghino queste tre rette in L, in I, ed in S e si facciano i prolungamenti PL, MI, QS uguali ad FH; si congiungano fra loro i punti E, L, I, S, A mediante la curva EA, e con ciò si avrà un quarto dell'ellisse cercata. In seguito dai punti L, I, S si abbassino al semi asse EC le ordinate LT, IJ, SU e si ripetino al disotto del medesimo in TL', JI', US'; indi dal punto D verso il punto C si trasportino le ascisse ET, EJ, EU in DT', DJ', DU'. Dai punti T', J', U' si conducano le perpendicolari X'Y', A'B' C'D', e dai punti U', J', T' tanto sopra quanto sotto i me-

desimi si facciano le ordinate $U'X'$, $U'Y'$, $J'A'$, $J'B'$, $T'C'$, $T'D'$, uguali rispettivamente alle ordinate US, JI, TL. Finalmente si uniscano fra loro i punti A, X', A', C', D, D', B', Y', B, S', I', L', E e si avrà la curva ADBE, che unita colla già descritta curva EA darà la curva ADBEA, o sia l' ellisse cercata.

CAPITOLO TERZO.

MISURA DI ALCUNE QUANTITÀ GEOMETRICHE.

Misurare una quantità significa cercare quante volte essa contiene un'altra quantità conosciuta e determinata la quale chiamasi *misura od unità di misura.*

Le misure devono essere omogenee alle quantità che si hanno a misurare; così per misurare le linee si adopera una linea; per misurare una superficie, si adopera una superficie; per misurare un solido, si adopera un solido; cioè un quadrato per le superficie, ed un cubo per un solido: quindi misurare una superficie od un solido dicesi anche *quadrare* tal superficie o *trovarne la quadratura*: cubare tal solido, o trovarne la cubatura.

Varie sono le misure conosciute, come il palmo romano; il piede parigino; il braccio milanese; il metro, ec. ec.

Le più usitate fra noi sono il braccio, il piede parigino ed il metro; quest'ultime due poi sono d'uso quasi generale in tutta l'Europa.

A ciascuna di queste misure lineari s'intende corrispondere la rispettiva misura superficiale o solida. Così, per esempio, al braccio lineare, corrispondono il braccio superficiale o *quadretto*, rappresentato da un quadrato che ha un braccio lineare di lato ed il braccio cubico le cui facce corrispondono ad un braccio superficiale, e che dicesi volgarmente *quadretto cubico.*

Il rapporto fra il braccio lineare ed il piede lineare è prossimamente come 6 ad 11, vale a dire sei braccia di Milano fanno in circa undici piedi parigini.

Il rapporto fra il braccio lineare ed il metro parimenti lineare è prossimamente come 5 a 3, cosicchè cinque braccia di Milano fanno circa tre metri.

Si faccia ben attenzione che il rapporto delle misure lineari non corrisponde al rapporto delle stesse misure, fatte superficiali, o solide; ma bensì a quello de' numeri costituenti i rapporti lineari, moltiplicati una volta in sè stessi per le misure superficiali e due volte per le solide.

Infatti essendo come 6 ad 11 il rapporto fra il braccio ed il piede lineari; il rapporto fra braccio e piede superficiale sarà come 36 a 121, vale a dire 36 braccia quadrate corrisponderanno a 121 piedi parimenti quadrati; ed il rapporto fra braccio e piede cubici sarà come 216 a 1331, vale a dire 216 braccia cubiche corrisponderanno a 1331 piedi parimenti cubici.

Allorchè si hanno a misurare oggetti rappresentati in disegno sotto piccole dimensioni, è d'uopo costruirne l'unità di misura nella medesima proporzione del disegno; vale a dire se l'oggetto esposto nel disegno sarà per esempio la trentesima parte del vero, la sua unità di misura sarà un trentesimo della vera.

Una qualunque unità di misura esposta in dimensione minore della vera si chiama *scala* di quella misura. Così delle tre rette AB, CD, EF (fig. 100), la prima che si suppone rappresentare braccia effettive, è una scala di braccia; la seconda che si suppone rappresentar piedi effettivi è una scala di piedi; ed è una scala di metri la terza che si suppone rappresentar metri.

Talvolta occorre di misurare un disegno con una unità di misura differente da quella che venne adoperata nell'eseguirlo, ed in tal caso è d'uopo costruire una scala di questa seconda misura che abbia colla prima scala lo stesso rapporto che la seconda misura reale ha colla prima.

Sia per esempio un disegno eseguito colla scala AB (fig. 100), rappresentante 6 braccia milanesi; se si vorrà costruire una corrispondente scala di piedi o di metri a fine di misurarlo con quest'altre unità di misura si prenderà nel primo caso una linea CD lunga quanto la AB e divisa in 11 parti, ciascuna delle quali rappresenterà un piede, e nel secondo si prenderà una linea EF lunga cinque parti della AB, e divisa in tre, ciascuna delle quali rappresenterà un metro.

In queste tre scale si scorgono ad evidenza i sopra enunciati rapporti fra il braccio ed il piede, lo stesso braccio ed il metro, giacchè, come si è già detto, 6 braccia sono uguali ad 11 piedi, e cinque braccia a tre metri.

PROBLEMA CINQUANTESIMONONO.

Misurare in metri una retta qualunque AB (fig. 101).

SOLUZIONE.

Sia EF (fig. 100) una scala di metri proporzionale alla lunghezza reale rappresentata dalla data retta AB; si prenda col compasso una delle sue parti, per esempio MN equivalente ad un metro, ed andando da A verso B si ripeta sulla AB in AC, CD, DE, finchè vi si contiene intera; nel caso presente vi si contiene tre volte, e però si concluderà che la retta AB dal punto A al punto E è lunga tre metri. Si prenda in seguito col compasso il residuo EB e si porti sull'intervallo EM della scala diviso in decimetri; si osservi quanti decimetri comprenda e questi ne saranno la lunghezza. Nel caso nostro contiene sei decimetri, dunque la lunghezza totale della AB sarà di tre metri e sei decimetri.

Se in vece della scala di metri si facesse uso della scala AB (fig. 100) divisa in braccia, ovvero della scala CD divisa in piedi, entrambi proporzionali alla scala EF di metri operando in modo analogo all'indicato si otterrebbe la misura della retta AB (fig. 101) espressa in braccia od in piedi.

PROBLEMA SESSANTESIMO.

Trovare la superficie di un quadrato ABCD (fig. 102).

SOLUZIONE.

La superficie d'un quadrato si ha moltiplicandone un lato per sè medesimo, sicchè misurato un lato ED del quadrato proposto e trovatolo per esempio di braccia cinque si moltiplichi tal numero in sè medesimo, si avrà venticinque di prodotto, e questo come scorgesi anche dall'ispezione della figura, sarà il numero de' quadretti costituenti la superficie del proposto quadrato.

PROBLEMA SESSANTESIMOPRIMO.

Misurare la superficie d'un parallelogrammo rettangolo od obliquangolo ABCD (fig. 103 e 104).

SOLUZIONE.

La superficie d'un parallelogrammo qualunque si ha moltiplicandone la base per l'altezza; sia per esempio cinque braccia la base BD dei due parallelogrammi, sia due braccia la loro altezza AB AB', moltiplicati fra loro questi due numeri si ha venticinque di prodotto, dunque la superficie del parallelogrammo tanto rettangolo che obliquangolo sarà di braccia quadrate venticinque.

PROBLEMA SESSANTESIMOSECONDO.

Misurare la superficie d'un trapezio qualunque ABCD (fig. 105).

SOLUZIONE.

La superficie d'un trapezio si ha moltiplicando la semisomma de' suoi due lati paralleli per la sua altezza. I lati paralleli nel trapezio ABCD, sono AB e CD; sia ora per esempio tre braccia la lunghezza del lato AB, e cinque braccia quello del lato CD, la loro semisomma sarà quattro; si moltiplichi tal numero per due, cioè pel valore dell'altezza AE, si avrà otto, e questo sarà il numero delle braccia quadrate costituenti il dato trapezio ABCD.

PROBLEMA SESSANTESIMOTERZO.

Trovare la superficie d'un triangolo qualunque (fig. 106, 107, 108).

SOLUZIONE.

La superficie d'un triangolo è uguale al semiprodotto della sua base nell'altezza. Sia ACB il dato triangolo; sia per esempio quattro braccia il valore della base CB, sia due braccia il valore dell'altezza AC, AC', AC'', il semi-

prodotto di questi due numeri è quattro, e tale è il numero delle braccia quadrate costituenti la superficie di ciascuno de' triangoli proposti ACB.

PROBLEMA SESSANTESIMOQUARTO.

Trovare la superficie d'un poligono regolare qualunque (fig. 109).

SOLUZIONE.

La superficie d'un poligono regolare qualunque corrisponde al semiprodotto del perimetro moltiplicato per l'apotema.

Sia ABDEFG il poligono proposto, si misuri uno de' suoi lati come FE, si moltiplichi tal misura pel numero de' lati, nel caso nostro per sei, il prodotto di questa moltiplica sarà il valore del perimetro ABDEFG; si moltiplichi in seguito il valore di tal perimetro pel valore dell'apotema CH; se ne divida per metà il prodotto, questa metà sarà la superficie del poligono proposto.

PROBLEMA SESSANTESIMOQUINTO.

Trovare la superficie d'un qualunque poligono irregolare ABCED (fig. 110).

SOLUZIONE.

Si risolva questo poligono in tanti triangoli, come DEA, AEB, BEC, si trovi la superficie di tutti questi triangoli, se ne faccia la somma, sarà questa il valore della superficie totale del poligono proposto.

PROBLEMA SESSANTESIMOSESTO.

Dato il diametro AB d'un cerchio AEB trovare la lunghezza della periferia (fig. 111).

SOLUZIONE.

La periferia d'un cerchio corrisponde prossimamente a ventidue settimi del suo diametro. Sia ora AB il diametro del dato cerchio, e sia questo lungo per esempio braccia quindici; si faccia la proporzione seguente, 7 sta a 22 come quindici sta alla periferia AEB; eseguite le operazioni aritmetiche si ha il quarto termine che è braccia quarantasette e once una, tale è il valore della periferia del cerchio dato AEB.

PROBLEMA SESSANTESIMOSETTIMO.

Trovare la superficie d'un cerchio AEB (fig. 111).

SOLUZIONE.

La superficie d'un cerchio è uguale ad un quarto del prodotto del suo diametro nella periferia. Sia dunque il cerchio AEB; se ne misuri il diametro AB, indi, operando come nel problema antecedente, se ne trovi la periferia, si moltiplichi il valore della periferia pel valore del diametro, si

prenda il quarto del prodotto, e questo sarà il valore della cercata superficie.

Se una retta qualunque FG (fig. 111) verrà fatta uguale a ventidue settimi del diametro AB, tal retta corrisponderà in lunghezza alla periferia del circolo AEB; se poi all'estremità F della FG si alzerà una retta FH uguale ad un quarto del diametro AB, e dal punto H pel punto G si condurrà la retta HG, la superficie del triangolo rettangolo HFG sarà uguale alla superficie del cerchio AEB.

PROBLEMA SESSANTESIMOTTAVO.

Trovare la superficie e la solidità di un cubo (fig. 112).

SOLUZIONE.

Sia il cubo ACBDE; per trovarne la superficie si trovi la superficie d'una delle sue facce ACBD; si moltiplichi per sei; il prodotto di tal moltiplica sarà la superficie cercata. Per trovarne poi la solidità si moltiplichi il valore d'una delle sue facce ACBD per l'altezza CE, tal prodotto è la solidità che si cerca.

PROBLEMA SESSANTESIMONONO.

Trovare la superficie e la solidità d'un parallelepipedo rettangolo od obliquangolo ABCDEF (fig. 113 e 114).

SOLUZIONE.

Si trovi la superficie della sua base ACBD (Prob. 61), si raddoppii, onde avere il valore d'entrambi le basi; si trovi in seguito il valore di ciascuno de' parallelogrammi elevati sopra i lati AC, CB, BD, DA della base ACBD; si unisca la somma di questi parallelogrammi a quella delle due basi fra cui sono compresi, e si avrà la superficie totale del parallelepipedo; per averne poscia la solidità si moltiplichi il valore d'una delle sue basi ACBD pel valore dell'altezza FA FA'.

PROBLEMA SETTANTESIMO.

Trovare la superficie e la solidità d'un prisma rettangolo od obliquangolo ACBEFGH (fig. 115 e 116).

SOLUZIONE.

Per averne la superficie si trovi il valore della base poligona ACBEFG (Prob. 63, 64, 65); si raddoppii e si avrà il valore d'entrambe le basi; si aggiunga a questo valore la somma de' valori di tutte le facce parallelogramme comprese fra le basi, e si avrà la superficie totale cercata; la solidità si ottiene moltiplicando il valore della base ACBEFG per l'altezza HI HI'.

PROBLEMA SETTANTESIMOPRIMO.

Trovare la superficie e la solidità d'un cilindro retto ABED (fig. 117).

SOLUZIONE.

Misurato il diametro AE, trovata la periferia e la superficie del circolo ABE (Prob. 66, 67), si raddoppii questo valore onde aver quello d'entrambe le basi ABE,MNO, indi si trovi il valore della superficie convessa del cilindro moltiplicando la periferia d'una delle basi per l'altezza DC; si aggiunga a questo valore quello delle due basi, e si avrà la superficie totale del cilindro. Moltiplicando poi il valore d'una delle basi ABE per l'altezza DC si avrà il valore della sua solidità.

PROBLEMA SETTANTESIMOSECONDO.

Trovare la superficie e la solidità d'una piramide retta od obliqua ACDBE (fig. 118 e 119).

SOLUZIONE.

Al valore della base ACDB si aggiunga quello di tutti i triangoli ACE, CED, DEB, BEA elevati sopra ciascuno de' lati della base; questa somma sarà la superficie della piramide. Per trovare poi la solidità della stessa piramide si moltiplichi la base ACDB per l'altezza EF; si prenda la terza parte del prodotto, e questa sarà la solidità che si cerca.

Se la base della piramide sarà un triangolo od un poligono qualunque regolare se ne troverà la superficie operando come ai Prob. 63 e 64; se sarà un qualunque poligono irregolare si avrà operando come al Prob. 65.

PROBLEMA SETTANTESIMOTERZO.

Trovare la superficie e solidità d'un cono retto AEBD (fig. 120).

SOLUZIONE.

Dal vertice D ad un punto qualunque M della base AEB si conduca la retta DM che si chiama lato del cono; si moltiplichi il valore di questo lato per la metà del valore della periferia del circolo AEB; il prodotto di questa moltiplica sarà il valore della superficie convessa del cono; si aggiunga a tal prodotto il valore della superficie della base circolare AEB, e si avrà la superficie totale del cono; se ne otterrà poi la solidità moltiplicandone la base AEB per un terzo dell' altezza DC.

PROBLEMA SETTANTESIMOQUARTO.

Trovare la superficie e la solidità della sfera (fig. 121).

SOLUZIONE.

Misurato un diametro AB della sfera, si trovi il valore d'un suo cerchio massimo AEBD; si moltiplichi questo per quattro, e si avrà la superficie della sfera. Si troverà poi la solidità di tale sfera moltiplicandone la superficie per la terza parte d'un suo raggio AC.

CAPITOLO QUARTO.

ESSENDO DATA IN DISEGNO UNA FIGURA PIANA RETTILINEA O CIRCOLARE DI CUI SIA DETERMINATA LA SUPERFICIE, TROVARE LA SCALA CON CUI MISURARNE LE LINEE

PROBLEMA SETTANTESIMOQUINTO.

Dato in disegno un quadrato ABCD, supposto uguale in superficie a 144 metri quadrati, trovare la scala con cui misurarne le linee (fig. 122).

SOLUZIONE.

Si estragga la radice quadrata dal numero esprimente il valore della data superficie quadrata; nel nostro caso sarà dodici; dividasi uno de' lati del proposto quadrato in tante parti uguali fra loro, e corrispondenti in numero, al numero radicale trovato; ciascuna di queste parti rappresenterà un metro lineare. Diviso dunque in dodici un lato AC del quadrato ACBD, si avrà in esso una scala di dodici metri lineari con cui si potrà determinare in metri la misura delle linee appartenenti al quadrato ABCD.

Se la superficie proposta fosse espressa in piedi, braccia, ec., superficiali, la scala trovata rappresenterebbe piedi, braccia, ec., lineari.

PROBLEMA SETTANTESIMOSESTO.

Dato in disegno un rettangolo qualunque uguale in superficie ad un numero determinato di braccia quadrate, trovarne la rispettiva scala lineare.

SOLUZIONE.

Si costruisca un quadrato uguale in superficie al dato rettangolo (Prob. 21), indi, operando come nel problema antecedente, si trovi la scala lineare di tal quadrato, e questa sarà la scala richiesta a misurare le linee del proposto parallelogrammo.

PROBLEMA SETTANTESIMOSETTIMO.

Determinata un' area qualunque sotto la forma di un qualunque triangolo, trovare la scala lineare con cui misurarne i lati.

SOLUZIONE.

Si costruisca un parallelogrammo rettangolo uguale in superficie al dato triangolo (Prob. 17); indi si costruisca un quadrato uguale in superficie a questo rettangolo. Si trovi la scala lineare di questo quadrato, sarà questa la scala di misura pei lati del triangolo proposto.

PROBLEMA SETTANTESIMOTTAVO.

Trovare la scala con cui misurare le linee determinanti il contorno d'un' area data, sotto la forma di un poligono qualunque.

SOLUZIONE.

Si trasformi tal poligono in un qualunque rettangolo (Prob. 18) che gli sia uguale in superficie; si costruisca un quadrato uguale al rettangolo, si trovi la scala pei lati del quadrato, e si avrà quella delle linee del poligono.

PROBLEMA SETTANTESIMONONO.

Espressa in un cerchio un'area qualunque, trovare la scala con cui misurare le linee del cerchio stesso.

SOLUZIONE.

Si trasformi tal cerchio in un triangolo equivalente (Prob. 67), indi operando come al problema 77, si trovi la scala lineare di dato triangolo, che sarà quella delle linee del cerchio.

PROBLEMA OTTANTESIMO.

Trovare la scala con cui misurare le linee di un'area data M, rappresentata da un parallelogrammo, unito a due semicerchj (fig. 123).

SOLUZIONE.

Si costruisca un triangolo E equivalente in superficie alla somma de' due semicerchj BB (Prob. 67), e si trasformi questo in un rettangolo con un lato uguale al lato CD del parallelogrammo A esposto separatamente (Prob. 18); si unisca il rettangolo E al rettangolo A in modo che faccia con esso un rettangolo solo MONP. Indi, operando come al Prob. 76, si trovi la scala delle linee di questo rettangolo, che sarà la scala lineare della proposta figura M.

Operando in modo analogo a quest' ultimo problema si troverà la scala lineare per le linee di una qualunque figura composta ad arbitrio delle cinque figure superiormente considerate.

VITA
DI
GIACOMO BAROZZI
DA VIGNOLA

Clemente Barozzi, nativo dell'antichissima città di Milano, e di una delle di lei nobili famiglie, nel vedersi costretto ad abbandonare la patria per le civili discordie, che in essa regnavano, ed affatto spogliato delle paterne sostanze, si risolvè di fare la propria dimora in Vignola, terra non ignobile nel Modonese. Accasatosi ivi pertanto colla figlia d'un primario ufficiale di nazione tedesca il dì primo ottobre dell'anno 1507, produsse in detta terra il primo frutto del suo venturoso imeneo, il quale nel sacro fonte Battesimale sortì il nome di Giacomo. Una tal contentezza compensò in parte le infelici angustie in cui ritrovavansi i pazienti conjugi; e la nobile indole del Bambino prometteva loro un sicuro riparo a quelle indigenze, che veramente con animo grande e nobile ambedue eroicamente tolleravano. Tutta la loro cura fu di dare al loro primo nato un' ottima educazione, corrispondente alla loro nascita, ed alla incorrotta religione che professavano. Ma il buon genitore morì mentre Giacomo era ancora ne' più teneri anni di sua fanciullezza. Per quanto potè la sconsolata di lui genitrice, contribuir volle all'avanzamento nella virtù dell'orfano suo figliuolo, conoscendo in esso fino dalla più tenera età un animo ardentissimo, un ingegno vivace, e suscettibile delle più astruse cognizioni. Gl'ingegnosi, benchè rozzi tratti, e delineamenti, che dal medesimo venivano fatti, o con la penna, o col carbone, o con altra materia, davano perfettamente a divedere di qual indole fosse dotato il giovanetto. Fu stabilito d'inviarlo a Bologna, per erudirlo nel disegno, indi nella pittura, giacchè pareva nato per detti esercizj. Accorgendosi Giacomo di non farvi quell'avanzamento ch'ei bramava, per avere speso quasi tutto il tempo in disegnare linee, esercizio a cui si sentiva maggiormente inclinato, tutto si applicò allo studio dell'Architettura e della Prospettiva. Quivi sprovveduto d'ogni indirizzo, da per sè solo vi riuscì con tanta eccellenza e maestría, che con la vivacità del suo ingegno ritrovò in primo luogo alcune regole facilissime per la prospettiva, colle quali si può con tutta agevolezza, e con poca pratica ridurre in disegno qualsivoglia cosa, per difficile ch'ella sia: invenzione per vero degna del suo talento, ed alla quale niun altro pervenne prima di lui.

Acquistatosi il nome di valentuomo in tale scienza, trovò l'occasione in

Bologna di farsi conoscere per quello ch'egli era, e di farvi molte cose di pregio, che ben presto contribuirono ai proprj avanzamenti. Oltremodo furono stimati i disegni da esso fatti per Messer Francesco Guicciardini, il quale essendo in tal tempo governatore di Bologna, li mandò a Firenze per farli lavorare di tarsia da eccellenti artefici. L'assidua applicazione nei precetti lasciatici da Vitruvio Pollione sembrò al Barozzi uno studio poco giovevole, se ei non si portava a Roma per esaminare, e misurare colle proprie mani quei preziosi monumenti di antichità che ivi esistevano. Un tale impulso obbligollo ad abbandonare Bologna, da esso considerata come propria Patria, ed ove di già si era accasato, ed a fissare la sua dimora in Roma, come in effetto eseguì. Ma perchè faceva di mestieri procurare ivi il vivere per sè, e per la propria famiglia, dette di bel nuovo mano alla tavolozza ed a' pennelli, senza punto però perder di mira l'Architettura, la quale era l'unico suo scopo.

Essendo stata istituita in tal tempo in Roma da nobili personaggi e virtuosi soggetti un'Accademia d'Architettura, della quale i primarj promotori furono Monsignor Marcello Cervini (che indi nel 1555 fu creato Pontefice sotto il nome di Marcello II), Monsignor Maffei, ed Alessandro Manzuoli, lasciò il Barozzi di bel nuovo la Pittura e tutt'altro, e rivoltossi intieramente all'Architettura, misurò, e delineò, per servizio de' sopraindicati soggetti tutte le antichità di Roma, ove riuscì con somma loro soddisfazione, e comune applauso.

Circa l'anno 1537 partì Giacomo da Roma in compagnia dell'Abate Primaticcio, eccellente pittor Bolognese, il quale seco lo condusse in Francia. Presentollo al Cristianissimo Francesco I, al di cui servizio esso in qualità di primario professore di Pittura era addetto; ed i molti disegni de'rari monumenti antichi di sua mano delineati, lo fecero bastantemente conoscere ad un tal Monarca. Voleva esso far innalzare un palazzo e luogo di delizie di vastità e magnificenza degna del generoso animo suo, e che mai per l'addietro da niun altro Sovrano ne fosse stato edificato un simile. Gliene ordinò i disegni ed il modello, i quali poi non furono del tutto posti in esecuzione, a motivo delle guerre intestine che incorsero in quei tempi, e sì crudelmente travagliarono la misera cristianità.

Tuttavia si applicò in eseguire altri disegni di fabbriche, che furono posti in opera, ed in ispecie i disegni e contorni di prospettiva, ove dovevano essere dipinte diverse istorie dall'eccellente pennello del soprallodato Primaticcio in Fontainebleau, come in effetto avvenne. Colla di lui opera furono fatte gettare di metallo molte statue antiche; le quali erano state formate in Roma per ordine suo. Costretto il Re a rivolgere le sue maggiori mire a più rilevanti affari, fu d'uopo tralasciare imperfette le cominciate imprese; onde Giacomo se ne ritornò a Bologna chiamato dal Conte Filippo Pepoli Presidente di S. Petronio. Ivi fu incaricato della cura di quella fabbrica, intorno ai di cui disegni tutto si occupò fino all'anno 1550. Attese le insorte cavillazioni de'suoi invidiosi competitori, più oltre non si estese; onde essendo

stati chiamati in Bologna il celebre Giulio Romano, e Cristoforo Lombardi Architetto del Duomo di Milano, a dare il loro giudizio circa gl'infiniti disegni de'professori concorrenti, furono approvati di comun consenso quelli del Vignola, e con pubblica scrittura dichiarati i più eccellenti. Non istette il Barozzi tuttavia in tal tempo ozioso. Innalzò a Minerbio con gran magnificenza un palazzo per il Conte Alemanno Isolani. Nella medesima città di Bologna edificò la casa di Achille Bocchi, quantunque d'un gusto mastino, seguitando in ciò l'ostinato umore del padrone, che così la volle. Nel portico, e nella facciata de' Banchi impiegò tutto il suo sapere, e volle in tale occasione far mostra della propria abilità, accordando con tanta grazia la parte nuova con la vecchia. Ma l'opera più vantaggiosa per Bologna, e più degna del suo nome fu il canale del Naviglio, compito e condotto con immensa fatica sino alla città, dalla quale prima era distante per tre miglia.

Ritornato per la seconda volta il Barozzi a Roma, fu presentato da Giorgio Vasari a Giulio III, poco fa assunto al solio Pontificio. Questo Papa che già l'aveva conosciuto a Bologna, quando vi fu Legato, lo dichiarò subito suo architetto, e ad esso diede la direzione dell'acqua di Trevi, ed ordinogli la fabbrica del palazzo e della sua villa, situata fuori di Porta del Popolo, denominata comunemente villa di Papa Giulio, la quale altresì adornò di vaghe fontane, e dilettevoli scherzi d'acqua, che rimase poi terminata colla vita del riferito Pontefice. Poco lontano dalla predetta villa su la strada Flaminia costruì un grazioso tempietto sul gusto antico, volgarmente chiamato di S. Andrea a Ponte Molle (1). Ridusse nella miglior forma che gli fu possibile per i signori de' Monti quel palazzo in Campo Marzo, che poi passò al Gran-Duca di Toscana, comunemente denominato il Palazzo di Firenze, nel di cui cortile ammirasi la graziosa facciatina di prospetto ivi eretta. Per i medesimi signori Monti diede in appresso principio ad un palazzo dirimpetto a quello della famiglia Borghese, essendo rimasto imperfetto, e poco più insù de' fondamenti.

Il Cardinale Alessandro Farnese, il quale nudriva per il Barozzi un grande affetto, ed una particolare stima, gli fece innalzare nel palazzo Farnese quella parte ove esiste la Galleria dipinta dai Caracci. D'ordine del medesimo Cardinale, il quale era altresì vice cancelliere di Santa Chiesa, inventò e disegnò la bellissima porta Dorica del Palazzo della Cancelleria, quantunque non fosse eseguita: bensì in fronte della contigua Chiesa de' SS. Lorenzo e Damaso innalzò l'altra mirabil porta, la quale ancora a' dì d' oggi fa ivi graziosa comparsa. E finalmente agli Orti Farnesiani in Campo Vaccino innalzò il bene inteso portone rustico ornato d'un atico al di sopra, di non inelegante struttura. Se il Vignola corrispose alle intenzioni particolari di tal Porporato in eseguire con la maggiore accuratezza, e particolar maestría le sopraccennate incumbenze, la principale tuttavia fu il palazzo di Caprarola, così bene adattato al sito in cui edificollo, che con giusto titolo gli produsse

(1) Vedi Milizia. Memoria degli architetti, F. 24. T. II.

quell'alta stima, che se gli competeva, per averne meditata una così nobile idea, e con tutto lo sforzo del vivace suo intendimento eseguita. Risiede questo in un luogo solitario e montuoso, distante da Roma circa trenta miglia dalla parte di Viterbo, e situato resta nel dorso d'un colle da scogli e dirupi attorniato; e formando in una specie di gola un dilettevole anfiteatro ne appaga con grandioso aspetto la vista di chi colà si appressa. Diversi cortili, ne' quali vengono distribuite, sì a destra che a sinistra, le grandiose scuderie e le cucine, precedono il palazzo, che rimane situato nel più eminente luogo. La sua forma esteriore pentagona fiancheggiata da cinque bastioni rassomiglia ad una ben disposta cittadella: ed un tal misto d'architettura militare e civile rende questo edifizio oltremodo maestoso. Oltre una vasta loggia ed una scala artificiosa a lumaca con colonne Doriche, e parapetto a balaustri attorniato da bene intesa cornice, che le gira attorno unitamente, e con tanta grazia che pare di getto, e con singolar vaghezza condotta sino alla sommità, che occupano i lati del poligono; in ciascun piano ritrovansi quattro grandiosi appartamenti composti di più stanze, tutte quadrate, con bellissima proporzione, e di tal maniera spartite, che per le comodità ricavate negli angoli non vi si scorge parte alcuna oziosa. Tale maestrevole disposizione lo ha reso degno dell'ammirazione, e del plauso di chiunque l'ha veduto, reputandolo il più perfetto ed il più comodo palazzo che idear mai si possa. Monsignor Daniele Barbaro, soggetto oltremodo ragguardevole sì per le sue rare doti, come ancora per il possesso in eminente grado delle Matematiche e dell'Architettura, che comentò i dieci libri di Vitruvio Pollione, mosso anch'egli dal gran grido di così pregevole fabbrica, che per l'Italia ed in altre lontane regioni era precorso, volle trasferirsi dalla sua ordinaria dimora per riconoscerne la verità: onde appena veduto-lo, non potè trattenersi di esclamare, che la presenza era di gran lunga maggiore della sparsa fama; e giudicò, che in tal genere ed in quel sito non potevasi fare cosa più compita e più esatta. E per vero questo edificio più di tutte le altre opere sue l'ha dato a conoscere di qual raro talento ei dotato fosse, avendo in esso sparsi gentilissimi capricci. Nè contentandosi d'essersi immortalato con la stupenda architettura in esso usata, volle eziandio darvi qualche saggio delle sue fatiche di prospettiva, tra le belle pitture ivi espresse da' due fratelli Taddeo e Federico Zuccheri. Onde avendo fatti i disegni di tutto quello che in simil materia occorreva, vi colorì molte cose di sua mano, tra le quali le quattro colonne corintie ne' cantoni d'una sala, talmente eseguite, che ingannano la vista di chiunque le osserva; come altresì lo stupendo sfondato della camera tonda.

Fece eziandio per il sopraddetto Porporato la pianta, ed il graziosissimo disegno della chiesa del Gesù di Roma, ed avendone nell'anno 1568 gettate le fondamenta, non potè Giacomo condurre l'edificio che sino alla cornice, la quale poi fu terminata da Giacomo della Porta, che alterò, e v'innovò molte cose. Sua produzione furono i disegni, e la pianta del palazzo Ducale di Piacenza con sì nobil mossa eseguiti, che con ogni agio e separatamente potesse

servire per tre Regie Corti, da abitarvi con tutto il decoro ed apparato veramente reale. Dopo averne piantati i fondamenti, ne lasciò la condotta di tal fabbrica a Giacinto suo figliuolo, da cui co' disegni esattissimi del padre a tale effetto lasciatigli, fu terminata con la più diligente e maestrevole esattezza. Aveva poco prima fatta una graziosissima cappella nella Chiesa di S. Francesco di Perugia, ed alcuni disegni d'altre fabbriche eseguite in Castiglione del Lago, e nella città della Pieve per ordine del sig. Ascanio della Cornia. Veggonsi di sua invenzione in Roma la cappella Ricci in S. Caterina de' Funari; la Chiesa di S. Anna de' Palafrenieri in Borgo Pio, il di cui disegno fu eseguito dal soprallodato Giacinto Barozzi suo figliuolo; l'oratorio di S. Marcello, ed il deposito del Cardinal Ranuccio Farnese in S. Giovanni Laterano. Furono fabbricati da lui in diversi luoghi d'Italia molti palazzetti, diverse case, cappelle, ed altri edifizj pubblici e privati, tra i quali particolarmente sono la Chiesa della Terra di Mazzano, quella di S. Oreste, e quella di S. Maria degli Angioli d'Assisi dal medesimo Giacomo fondata, e secondo il suo disegno indi eseguita da Giulio Danti. Per la morte di Michelangelo Buonarroti seguíta l'anno 1564, fu dichiarato il Barozzi architetto di S. Pietro, alla di cui fabbrica attese con ogni maggior diligenza sino all'estremo di sua vita.

Portatosi alla Corte di Spagna per alcuni suoi particolari interessi il Barone Berardino Martirani, ed incontratosi che quel Monarca aveva già fatto incominciare la famosa fabbrica dell'Escuriale, gli fece osservare molti mancamenti, i quali avrebbero deturpata una così grandiosa impresa. Il Re, che lo conobbe intelligentissimo d'Architettura, s'indusse a sospenderne il proseguimento, incaricandolo oltre di ciò di trasferirsi di bel nuovo in Italia a raccoglierne quanti disegni gli fosse stato possibile de' più eccellenti Architetti, che in quel tempo vivevano. Assicurollo il Barone, che non solo avrebbe con ogni fedeltà e diligenza adempiuta la sua commissione, ma altresì gli promise, che, dopo averne fatta la dovuta raccolta, si sarebbe portato a Roma, a fine di porli sotto gli occhi di Giacomo Barozzi, detto il Vignola, il migliore ed il più illuminato Architetto de' suoi tempi, per farne la dovuta scelta. Pervenuto adunque il Barone in Italia ebbe in Genova disegni da Galeazzo Alessi, in Milano da Pellegrino Tibaldi, in Venezia da Palladio, ed in Firenze uno di quell'Accademia del disegno, ed uno in particolare di forma ovale fatto da Vincenzio Danti d'ordine del Gran-Duca Cosimo, la di cui copia esso fece pervenire nelle mani del sopra riferito Monarca delle Spagne, tanto gli parve bello e grazioso. Altri disegni raccolse il Martirani in diverse città sino al numero di ventidue. Tutti li consegnò al Barozzi, pregandolo d'unirvi i proprj concetti, mentre al suo prudente discernimento intieramente si affidava. Il valente professore non ricusò il penoso incarico, e con la più diligente esattezza si accinse all'opera. Seppe con tal maestria scegliere il più leggiadro e perfetto, che ricavar si potesse da tanti faticosi disegni prodotti da più celebri periti Architetti dell'età sua, che colla solita propria eleganza, aggiungendovi altresì le naturali sue idee,

ne fece un misto così leggiadro, a cui altra simil produzione era difficile a pareggiarsi, ed impossibile a meditarne una migliore. Prescelsero il Re ed il Martirani di comun consenso il disegno del Barozzi, e l'invitarono con molto onorevoli condizioni a portarsi in Ispagna, per metterlo in esecuzione. Ma egli che già carico d'anni si sentiva molto stanco per le continue fatiche di così laboriosa professione, non volle accettare le offerte, mentre allontanandosi dalla sua cara Roma, e dalla magnificentissima fabbrica di S. Pietro, ove con tanto amore si affaticava, ed alla quale consecrati aveva tutti i suoi pensieri, credeva che niun guiderdone fosse valevole a compensarne la perdita.

Giunto all'anno 1573 essendogli stato comandato dal Pontefice Gregorio XIII di trasferirsi a Città di Castello, a motivo di esaminare ocularmente alcune differenze di confini, che vertevano tra il Gran-Duca di Toscana e la S. Sede, sentendosi oltremodo indisposto, previde esser prossimo il termine de' suoi giorni. Obbedì prontamente agli ordini ingiuntigli, ed appena giunto in Città di Castello, dopo avere con ogni esattezza adempita la sua commissione, s'infermò gravemente. Non durò lungo tempo tale sua malattia, ed appena ch'ebbe ristabilite le sue forze, con tutta sollecitudine se ne tornò a Roma. Subito che fu arrivato, si portò dal Papa a rendergli conto di suo incarico. Fu da Sua Beatitudine trattenuto più d'un'ora passeggiando, a fine d'informarsi di quanto aveva operato, e per discorrer seco intorno a diverse fabbriche, che aveva in animo di far eseguire, e le quali in appresso dal medesimo Pontefice furono perfezionate con somma lode del glorioso suo nome. Finalmente licenziatosi per andarsene la mattina susseguente a Caprarola, fu la notte sorpreso da una gagliarda febbre; ed essendosi molto prima predetta la morte, si pose subito con la maggior rassegnazione di spirito nelle mani del suo Creatore; e premunito divotamente di tutti i SS. Sagramenti se ne passò da questa all'eterna vita il settimo giorno del suo male, ed il dì 7 luglio dell'anno 1573 in età di anni 66. Lasciò Giacomo un gran desiderio di sè e delle sue pregevoli virtù, e quantunque Giacinto suo figliuolo gli avesse ordinate modeste esequie, e convenevoli al proprio grado, passarono queste i limiti della mediocrità, mentre tutti gli accademici di S. Luca vollero concorrere a gara per decorarne con la più solenne pompa i di lui funerali, celebrati nella Chiesa della Rotonda, ove gli fu data sepoltura; quasi che Iddio avesse determinato, che il più gran partegiano dell' Architettura antica fosse sepolto nella più eccellente fabbrica dell'antichità. Lasciò Giacinto suo figliuolo più erede dell'onoratissimo suo nome e delle paterne virtù, che delle proprie e ristrette facoltà, non avendo mai voluto, nè saputo conservare la menoma parte del danaro, che in gran copia in tutto il corso di sua vita eragli pervenuto alle mani: essendo solito di dire che aveva sempre domandata a Dio la grazia che non gli fosse nè sopravanzata, nè mancata cosa alcuna al viver suo, ma di morire onoratamente e da buon cattolico, come in effetto visse e morì. Tutto il corso di sua vita fu un continuo travaglio accompagnato da una inimitabile pazienza, e da una generosità d'a-

nimo senza pari. La gagliarda sua complessione, la naturale sua allegrezza, la sua sincera bontà, gli attirarono l'affetto e la benevolenza di tutti quelli che lo conobbero. La liberalità, l'instancabile assiduità in servir tutti, ed a tutti esser giovevole, la propria avvenenza, la sincerità e schiettezza d'animo, gli servirono di guida in tutte le sue operazioni. La verità poi, di cui egli faceva particolarissima professione, annidò sempre nel suo cuore, e fece nobil comparsa nelle di lui labbra. La sua opera de' cinque Ordini d'Architettura, da esso lasciata scritta alla posterità, ha eternato il suo nome, servendo di perpetuo monumento del suo profondo sapere, e delle non mai abbastanza lodevoli sue qualità.

PREFAZIONE

DI

MESSER JACOPO BAROZZI

DETTO IL VIGNOLA.

Da qual cagione io mi sia mosso a fare questa operetta, e qual di poi la si sia al pubblico servizio di chi in ciò si diletta donarla, per più chiara intelligenza di essa intendo narrarvi.

Avendo io per tanti anni in diverse parti esercitato quest'arte d'Architettura, mi è piaciuto di continuo intorno questa pratica degli ornamenti vedere il parere di quanti scrittori ho potuto, e quelli comparandoli tra loro stessi, e colle opere antiche, quali si veggono in essere, vedere di trarne una regola, nella quale io mi acquietassi colla sicurezza, che ad ogni giudizioso di simile arte dovesse in tutto, ovvero in gran parte piacere; e questa solo per servirmene nelle mie occorrenze, senza aver posto in essa altra mira; e per far questo lasciando da parte molte cose de' scrittori, dove nascono differenze fra loro non piccole, per potermi appoggiare con fermezza maggiore, mi son proposto innanzi quegli ornamenti antichi delli cinque Ordini, quali nelle anticaglie di Roma si vedono, e questi tutti insieme considerandoli, e con diligenti misure esaminandoli, ho trovato quelli, che al giudizio comune appajono più belli, e con più grazia si appresentano agli occhi nostri; questi ancora avere certa corrispondenza e proporzione di numeri insieme meno intrigata, anzi ciascun minimo membro misurare li maggiori in tante lor parti appunto. Laonde considerando più addentro, quanto ogni nostro senso si compiaccia in questa proporzione, e le cose spiacevoli esser fuori di quella, come ben provano i musici nella loro scienza sensatamente, ho preso questa fatica più anni sono a ridurre sotto una breve regola facile e spedita, da potersene valere li cinque Ordini d'Architettura detti, ed il modo in che ciò fare ho tenuto è stato tale. Volendo mettere in questa regola, per modo di esempio l'ordine Dorico, ho considerato quel del Teatro di Marcello essere fra tutti gli altri da ogni uomo più lodato. Questo dunque ho preso per fondamento della regola di detto ordine Dorico, sopra il quale avendo terminato le parti principali, se qualche minimo membro non avrà così obbedito intieramente alle proporzioni de' numeri (il che avviene bene spesso dall'opera de' scarpellini, o per altri accidenti, che in queste minuzie possono assai), questo avrò accomodato nella mia regola, non discostandomi in cosa alcuna di momento, ma ben accompagnando questo poco di licenza con l'autorità degli altri Dorici, che pure sono tenuti belli, dai quali ne ho

tolto l'altre minime parti, quando mi è convenuto supplire a questo; a tal che non come Zeusi delle vergini crotoniate, ma come ha portato il mio giudizio, ho fatto questa scelta da tutti gli ordini, cavandoli puramente dagli antichi tutti insieme, nè ci mescolando cosa di mio, se non la distribuzione delle proporzioni fondata in numeri semplici senza avere a fare con braccia, nè piedi, nè palmi di qualsivoglia luogo, ma solo da una misura arbitraria, detta modulo, divisa in quelle parti, che ad ordine per ordine al suo luogo si potrà vedere, e data tal facilità a questa parte d'architettura altrimenti difficile, che ogni mediocre ingegno, purchè abbia alquanto di gusto dell'arte, potrà in un'occhiata sola senza gran fastidio di leggere, comprendere il tutto, ed opportunamente servirsene. E perchè io non penso in questo luogo di voler occorrere a quelle obbiezioni che da qualcuno so, che saranno proposte, non essendo questo mio intento, anzi lasciandone il carico all'opera istessa, che col piacere a' più giudiziosi, faccia anco che rispondino per me contro gli altri; dico solamente che se qualcuno giudicasse questa fatica vana, con dire, che non si può dare fermezza alcuna di regola, attesochè secondo il parere di tutti, e massime di Vitruvio, molte volte conviene crescere, o scemare delle proporzioni de' membri degli ornamenti per supplire con l'arte, dove la vista nostra per qualche accidente venga ingannata, a questi in tal caso gli rispondo esser in ogni modo necessario sapere quanto si vuole, che appaja all'occhio nostro, il che sarà sempre la regola ferma, ch'altri s'avrà proposta di osservare.

Il mio intento è stato solamente di esser inteso da quelli, che abbiano qualche introduzione nell'arte; e perciò li nomi particolari di ciaschedun membro saranno a suo luogo notati, ed in quel modo che a Roma vengono volgarmente nominati; avvertendo solamente, che li nomi di quelli membri, li quali sono comuni a più ordini, dopo che saranno notati una sola volta nel primo ordine che occorrerà, non se ne farà più menzione negli altri.

DEI CINQUE ORDINI
IN GENERALE

CAPITOLO PRIMO.

Per ordine d'Architettura s'intende un composto di colonna, cornicione e piedestallo, con tutti gli altri suoi ornamenti. Ordine significa disposizione regolare e perfetta di parti concorrenti tutte alla composizione di un bello insieme: l'ordine dunque è opposto alla confusione.

Se in tutte le cose sensibili non vi regna ordine, disposizione e regolarità, ne risulta un senso così numeroso di stravaganze, sì disaggradevole alla vista, che è impenetrabile all'intelligenza; perciò tutte le parti che accompagnano una colonna, e che le servono d'ornamento, han meritato per eccellenza di portar seco il nome d'ordine.

Cinque sono gli Ordini d'Architettura, de' quali tre sono Greci, il Dorico, lo Jonico e Corintio: e due Italiani, il Toscano e il Composto. I tre Ordini Greci hanno un rapporto perfetto colle tre maniere di fabbricare, la solida, la delicata e la mezzana; i due Italiani sono produzioni de' tre Ordini suddetti.

L'origine degli Ordini deriva dalle capanne, che i primi uomini si costruirono per loro abitazione. I tronchi d'alberi posti ne' piedi per sostenere il tetto sono le colonne; i travi posti orizzontalmente sopra i cornicioni, e i due tetti posti in pendío per lo scolo delle acque hanno prodotto i frontespizj: lo stesso è di tutte le altre parti degli Ordini. Donde si deduce una regola importantissima, che gli ornamenti in architettura non devono essere capricciosi, ma devono nascere dalle parti necessarie della fabbrica stessa. Le parti essenziali dell'ordine non sono propriamente che due: colonna e cornicione. Il piedestallo che si mette sotto la colonna non è necessario, come non lo è neppure l'acrotero, o piccolo piedestallo, che si mette sopra il cornicione.

La colonna ha tre parti e sono: base, fusto e capitello. Il cornicione è similmente distinto in tre parti, e sono: architrave, fregio e cornice. Ciascun ordine ha il suo carattere proprio e distinto da quello degli altri, non solo per le diverse proporzioni, ma anche per il numero o per la forma delle parti. Il Toscano che è più semplice, è alto sette diametri della sua colonna. Il Dorico che ne ha otto, ha il suo capitello più ricco di Modanature, come Metope e Triglifi nel fregio, e Gocce nell'architrave.

Lo Jonico che ne ha nove, si distingue non solo per la sua base, ma anche per il suo capitello, che ha volute; e la sua cornice ha dentelli. Il Co-

rintio ne ha dieci; ha la sua base particolare. Il suo capitello ha due ordini di foglie con volute ed altro, e la sua cornice è ornata di modiglioni. Finalmente il Composto ne ha similmente dieci, e la sua base e il suo capitello sono un misto di Jonico e di Corintio.

Da ciò chiaramente si vede, che il Toscano, che è il più massiccio e il più semplice, detto perciò Gigantesco dallo Scamozzi, non va impiegato che nelle opere più grossolane, come nelle porte di città, negli arsenali e nelle opere di campagna. Il Dorico, che è sodo, e che dallo Scamozzi è stato soprannominato l'Erculeo, devesi impiegare nelle opere sode, e ne' primi piani degli edificj. L'Jonico, che è un ordine nobile, ed è detto dallo Scamozzi Matronale, va adattato dove l'opera richiede nobiltà. Il Corintio, che è il più gentile e più ricco chiamato verginale, deve riserbarsi per gli edificj più sontuosi, come ne' Tempj, ne' Palazzi de' sovrani, in Gallerie ed altre cose simili. Il Composto, detto anche Romano ed Eroico, perchè i Romani l'usarono negli archi trionfali, può applicarsi invece dello Jonico e del Corintio.

Ognuno vede, che volendosi mettere un ordine sopra l'altro, si deve sempre osservare l'ordine di sovrapporre il leggiero al più sodo; ma dell'uso degli ordini ne parleremo dopo d'avere spiegato ciaschedun ordine in particolare.

CAPITOLO SECONDO.

DELLE MODANATURE.

Le Modanature sono come l'alfabeto dell'architettura. La loro differente combinazione produce differenti profili per tutte le specie d'ordini. Queste Modanature sono di tre sorte, piane, tonde e miste: ecco la Tavola delle più scelte Modanature usate dagli antichi. Tav. IV.

Niuno può allontanarsi da queste belle forme senza cadere nella barbarie, come vi caddero i Goti, i quali fecero in questo genere cose orribili. Quanto sono ammirabili le produzioni della bella architettura antica, per l'eleganza, varietà e semplicità delle Modanature! È d'avvertirsi, che tali Modanature di rado eccedono in aggetto la loro altezza: ma bisogna ancora aver riguardo alla distanza, d'onde si veggono, ed ancora si deve avvertire di adattare le più ricche a' luoghi più nobili, e le più semplici a' più sodi.

A. Pianetto, ovvero Listello.
B. Tondino, o Fusarolo.
C. Ovolo.
D. Guscio.
E. Gola rovescia.
F. Gola dritta.
G. Scozia.
H. Toro.

CAPITOLO TERZO.

DELL'ORDINE TOSCANO.

Viene così denominato l'Ordine Toscano, perchè gli antichi popoli della Lidia essendo venuti dall'Asia per popolare la Toscana, la quale forma una porzione dell'Italia, furono i primi che vi fabbricassero alcuni templi di quest'ordine. Non abbiamo monumenti antichi, da' quali possiamo dedurre un Ordine Toscano regolare. La colonna Trajana, la quale ha otto diametri, è senza ornamento, e per essere il di lei piedestallo Corintio non può servire di modello per quest'ordine. Egli è composto da più parti desunte dagli altri ordini, che chiamar si potrebbero piuttosto Doriche che Toscane, le di cui proporzioni rimangono alterate. Gli Anfiteatri di Verona, di Pola nell'Istria, e di Nimes in Francia sono troppo rustici per servir di regola alla composizione Toscana. Tralasciando or dunque di trattenerci in osservazioni, le quali poco utili sono, e niun profitto recar ci potrebbero, passeremo a dare la sincera spiegazione delle susseсutive Tavole dell'ordine Toscano medesimo, secondo quel tanto che ci ha dimostrato il nostro Vignola per vantaggio de' studiosi principianti. Premettere prima dobbiamo che nelle altre edizioni del nostro autore è stato tenuto un metodo del tutto diverso da quello che ci siamo prefisso: vale a dire, sono state poste le parti in grande degli ordini nel fine di ciascuno di essi. Ma conoscendo noi che la prima cosa, la quale si fa disegnare a' giovani principianti, è il piedestallo colla sua base, e porzione della colonna da piedi, in appresso l'architrave, il fregio, e la cornice col suo sottoposto capitello, e porzione della colonna di sopra; a tale effetto abbiamo collocate in primo luogo le dette due tavole, che l'uno e l'altro in grande rappresentano; indi passeremo all'intercolunnio semplice, dopo a quello coll'arco senza piedestallo, e finalmente all'arco col piedestallo, che formano le cinque predette tavole spettanti all'ordine Toscano. L'istesso metodo verrà continuato negli altri susseсutivi ordini a fine di maggiormente agevolarne l'intelligenza. Le parole lineate in margine indicano il testo genuino dell'autore.

TAVOLA IV.

DEL PIEDESTALLO TOSCANO.

« Ancorchè nell'ordine Toscano rare volte occorra di farvi il piedestallo,
« nondimeno l'ho posto qui in disegno per seguire la disposizione, avvertendo
« che in tutti i cinque ordini (e ciò serva di regola generale) ho osservato
« i piedestalli con i suoi ornamenti dover essere la terza parte della sua co-
« lonna colla base e capitello, siccome tutto l'ornamento di sopra, cioè archi-
« trave, fregio e cornice, ha da essere la quarta parte, della qual intelligenza

« e presupposto ne nasce quella gran facilità nell'operare, che avendo a fare
« qualsivoglia di questi cinque ordini, dopo che abbi terminata l'altezza che
« deve avere, questa si divide in 19 parti, 12 se ne danno alla colonna,
« compresovi base e capitello, 4 al piedestallo, e 3 alla cornice. Di nuovo poi
« si piglia l' altezza della colonna colla base e capitello, e si fa la divisione
« de' suoi moduli secondo che sarà, o *Corintio* o *Dorico,* o d' altro ordi-
« ne, e poi con questo modulo diviso nelle sue parti, secondo si vede alli
« suoi luoghi, si fabbrica il tutto.

Al basamento di detto piedestallo dà di altezza il Vignola mezzo modulo, e l'adorna con una fascia, ed un pianetto; l'istessa altezza dà alla cimasa, facendole una gola rovescia ed una fascia. Tanto al predetto basamento, quanto alla rispettiva sua cimasa dà di aggetto un terzo di modulo, che viene ad essere quattro parti. Al dado ne dà tre moduli ed otto parti di altezza, sicchè il sopra riferito piedestallo tutto insieme ha di altezza quattro moduli ed otto parti, che formano la terza parte della colonna, compresavi la base e il capitello. Attribuisce alla base, che pianta sopra l' accennato piedestallo, un modulo d' altezza, e quattro parti e mezzo di aggetto, che viene ad essere poco più della quinta parte della colonna; ornando la riferita base di un plinto, di un toro, e di un imoscapo della detta colonna, come si scorge il tutto espresso nella sua corrispondente Tavola IV.

TAVOLA V.

DEL CAPITELLO, ED ORNAMENTO TOSCANO.

« Avendo finora scritto in generale le principali misure per far l'ordine
« toscano, in questa e nell'antecedente figura ho disegnato le parti in grande
« acciò particolarmente si possa vedere la divisione d'ogni minimo mem-
« bro colle projetture insieme, affinchè la chiarezza del disegno colle
« lettere segnate appresso supplisca da sè sola a farsi intendere senza
« molte parole, come agevolmente ciascuno con qualche considerazione
« potrà conoscere.

Dà un modulo di altezza al capitello toscano il nostro Autore, e di aggetto parti cinque di modulo, ornato essendo di un fregio, il quale pianta subito sopra il collarino della colonna, appresso un listello, un ovolo, il gocciolatojo del capitello, ed un pianetto. L'istessa altezza del capitello viene attribuita all'architrave, essendo semplicemente adornato di un listello, a cui dà per altezza la sesta parte dell' aggetto di detto architrave. Il fregio ha un modulo e due parti di altezza, e alla cornice dà un modulo e quattro parti di altezza: venendo adornata da una gola rovescia, di un listello, di un gocciolatojo seguíto da altro listello, da un toro, ed in fine da un ovolo. Sicchè all'architrave, fregio e cornice dà d'altezza moduli tre e mezzo, che formano la quarta parte della colonna compresavi la base e il capitello; come più distintamente si scorge nella Tavola V.

TAVOLA VI.

INTERCOLUNNIO TOSCANO SEMPLICE.

« Non avendo fra le antichità di Roma trovato ornamento Toscano, di cui
« n'abbia potuto formar regola, come ho trovato degli altri quattro ordini,
« cioè Dorico, Jonico, Corintio e Composto, ho preso l'autorità di Vitruvio
« nel lib. 4, cap. 7, dove dice la colonna toscana deve essere in altezza di
« sette grossezze di essa colonna colla base e capitello. Nel resto dell'orna-
« mento, cioè architrave, fregio e cornice, mi pare convenevole osservare la
« regola, che ho trovata negli altri ordini, cioè che l'architrave, fregio e cor-
« nice siano la quarta parte dell'altezza della colonna, essendo la toscana mo-
« duli 14 colla base e capitello, come si vede notato per numeri, saranno l'ar-
« chitrave, fregio e cornice moduli 3 $\frac{1}{2}$, che è il quarto di 14, ed i suoi
« particolari membri saranno a suo luogo minutamente notati.
« Per regola generale in tutti li cinque ordini, volendo fare la colonna e
« cornice senza piedistallo, determinata l'altezza, quella si dividerà in cinque
« parti: quattro saranno per la colonna, base e capitello, e una per la cor-
« nice, fregio ed architrave, che sempre devono essere una quarta parte del-
« l'altezza della colonna, compresivi base e capitello. Si dividerà poi detta al-
« tezza della colonna, base e capitello nelle parti, che convengono all'ordi-
« ne, che si vuol disegnare, una delle quali sarà il modulo, con cui si
« avranno le altre divisioni, come a suo luogo viene insegnato.

Sicchè il Vignola, come di sopra fu enunciato, attribuisce sette diametri di altezza alle colonne d'ordine toscano, compresa la loro base e capitello, che fanno moduli quattordici. All'architrave, fregio e cornice dà la quarta parte, che sono moduli tre e mezzo. Dunque, compreso il tutto insieme, avrà di altezza moduli diciassette e mezzo. Dà eziandio di diminuzione alla colonna poco più della quinta parte del di lei diametro. All'intercolunnio dà di distanza fra una colonna e l'altra, due diametri ed un terzo, che fanno moduli 4 e parti 8. Questa distanza si approssima a quella di Vitruvio, che si chiama Eustilo. Finalmente le sue misure particolari si scorgeranno tutte indicate esattamente a destra della Tavola VI.

TAVOLA VII.

INTERCOLUNNIO CON ARCO.

« Avendosi a fare l'Ordine Toscano senza piedestallo, si partirà tutta
« l'altezza in parti 17 $\frac{1}{2}$, e ciascuna di queste parti chiameremo *modulo*,
« il quale diviso in 12 parti uguali, con queste si forma tutto l'ordine colli
« suoi particolari membri, come si vede in disegno notato per numeri così
« rotti, come intieri.

Se si debba fare quest'Ordine Toscano coll'arco senza piedestallo, si deve far uso delle medesime altezze accennate nel superiore intercolunnio semplice, passandovi tuttavia fra quelle e queste una sola varietà, la quale consiste nella distanza delle colonne. Si opera ciò a fine di dare una giusta proporzione all'arco, al quale dà il nostro autore la larghezza di moduli sei e mezzo, e di altezza moduli tredici, che è la proporzione di due quadri. Dà parimente di distanza da una colonna all'altra moduli nove e mezzo. Sotto all'istessa altezza, dove esiste il punto del semicircolo che fa arco, sono situate le imposte, le quali hanno di altezza un modulo, e di aggetto un quarto di modulo, avendo finalmente le alette la larghezza di mezzo modulo, come più chiaramente si vede espresso nella Tavola VII.

TAVOLA VIII.

INTERCOLUNNIO CON ARCO E PIEDESTALLO.

« Ma dovendosi fare quest'Ordine Toscano col suo piedestallo, si partirà « tutta l'altezza in parti 22 $^1/_6$; e ciò si facci, perchè il piedestallo ricerca « avere in altezza la terza parte della sua colonna, colla base e capitello, « ch'essendo moduli 14, la terza parte sono moduli 4 $^2/_3$, i quali aggiunti « a moduli 17 $^1/_2$ vanno al numero di 22 $^1/_6$.

Dà il nostro autore di larghezza alla luce dell'arco moduli otto e tre quarti, e moduli diciassette e mezzo di altezza, che viene ad essere poco più di due quadri. A ciascuna aletta dà un modulo di larghezza, e sotto il punto dell'arco fa l'imposte, alle quali dà di altezza un modulo. La Tavola VIII appieno lo dimostra.

TAVOLA IX.

PARALELLO DELL'ORDINE TOSCANO SECONDO IL SISTEMA DI M. VITRUVIO POLLIONE, DI ANDREA PALLADIO, DI SEBASTIANO SERLIO, DI VINCENZO SCAMOZZI, E DI GIACOMO BAROZZI DETTO IL VIGNOLA.

Ci è parso di poter apportare non picciol vantaggio a' giovani studiosi di architettura, col presentar loro alla fine di ciascun Ordine una Tavola del *parallelo* delle differenti proporzioni usate da *Marco Vitruvio Pollione*, *Andrea Palladio*, *Sebastiano Serlio*, *Vincenzo Scamozzi*, e dal nostro autore *Giacomo Barozzi* detto il *Vignola*: essendo questi cinque autori i più accreditati in architettura, mentre essi colle loro opere alla luce trasmesse hanno prodotte tante differenti scuole, e sistemi diversi d'operare, tutti però diretti a quella vaghezza e perfetta simmetria, che ricercasi nell'architettura. Onde adducendo le loro diverse opinioni, ed esaminandole attentamente, non v'ha dubbio, che esse servir potranno di un gran soccorso a chi in questa nobile scienza indirizzarsi procura. La matura osservazione circa la diversità

che passa tra i buoni autori, e le differenti loro perfette opere, al certo recar non può, se non vantaggio; riempiendo la mente di varie idee, per mezzo delle quali si possono con facilità appropriare le sovraccennate proporzioni a que' siti, che giudicansi convenevoli ed atti a prender quei partiti, che secondo i casi e bisogni occorreranno. Le predette Tavole saranno valevoli per quei, che opereranno con tali osservazioni, a far sì che schivar possano la censura de' più intelligenti dell'arte, e la mordace calunnia degl'ignoranti; mentre la mira nostra è stata di ridurle tutte regolate ad una misura, a fine di liberarli dalla penosa fatica, che avrebbero incontrata, se avessero voluto essi stessi ricavarle da tanti volumi difficilissimi da' medesimi lasciatici. La loro oscura maniera di parlare, le tante divisioni e suddivisioni di parti, delle quali essi sono ripieni, anzichè una chiara intelligenza, avrebbero prodotta nelle loro menti un'immensa confusione, un totale disordine. A tale effetto è stata fatta la rubrica regolare de' moduli, e delle parti segnate dall' alto al basso delle colonne ivi indicate, la quale essendo stata espressa colle due abbreviature Mod. e Par., che significar vogliono Moduli e Parti, servirà loro di una più chiara intelligenza. Per fare una misura, la quale avesse corrispondenza con tutti i predetti autori, ci è convenuto dividere ciascun diametro delle notate colonne in parti sessanta: qual diametro, per non disconvenire da' medesimi, da noi pure verrà denominato modulo; poichè in quante parti più minute esso si divida, tanto più riescono esattamente proporzionate le misure di tutti i membri, e delle loro minutissime proporzioni. Si avverte però, che un tal metodo è stato solamente osservato nelle tavole de' paralelli, a fine di facilitare l'operazione; ma in quelle del nostro Vignola prodotte, abbiamo osservato il metodo dal medesimo prefisso, vale a dire di fare il modulo diviso in dodici parti negli Ordini Toscano e Dorico, ed in diciotto parti nello Jonico, Corintio e Composto. Per modulo adunque altro intender non si vuole, che la metà del diametro della colonna, che uno si deve prefiggere, prima di venire a qualunque operazione in architettura: e formandone la doverosa scala composta di quella quantità di moduli, che si desidera, si potrà con esattezza eseguire ciò, che uno si è proposto. Una consimile scala di moduli si troverà segnata a piè d' ogni Tavola, oltre le misure indicate ne' profili, ed in ciascuna loro parte, affinchè chi allo studio di esse tavole applicar si voglia, oltre la facilità dell'operare, incontri in essa la bramata esattezza.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA DEL PARALLELO.

VITRUVIO

Dà di altezza al fusto della Colonna Toscana sei diametri, e di diminuzione gli dà la quarta parte della sua grossezza: mezzo diametro ne assegna d'altezza alla base, e la medesima altezza al capitello. Sotto il detto ordine non vi fa piedestallo alcuno, come si vede nella sua figura segnata lett. A.

Vuole per tanto che sopra le colonne si pongano gli architravi di legno, i quali rimangano incatenati insieme, insegnando qual debba essere la grossezza di tali travi: vale a dire, che debbano essere alti quanto la colonna da capo; ma non assegna loro alcuna regola fissa, dicendo che (1) debbano essere alti tanti moduli quanti richiederà la grandezza dell'opera, dove saranno collocati. Non pone sopra detti architravi il fregio (2), ma vi fa certi mensoloni, a' quali dà per aggetto poco meno della quinta parte della colonna, compresavi la base ed il capitello. Nelle teste de' predetti mensoloni vuole che si mettano gli ornamenti: ma quali ornamenti vi si debbano collocare non si spiega: usando solo della voce *Antepagmenta*, che in questo luogo significa ornamenti. Dice però in altro luogo (3): che si adornano i frontespizj loro con figure di terra cotta dorate all'uso de' Toscani; onde in questo luogo si spiega con maggiore chiarezza. Non assegna misura stabile alla cornice, ma si può supporre, che vi fossero tutte le parti, che comporre dovessero l'intera cornice, mentre l'istesso Vitruvio dice, che sopra la medesima sia collocato il timpano. Non dà egli alcuna regola circa gl' intercolunnj di quest'ordine; ed i membri, i quali dal medesimo gli vengono attribuiti, si scorgono espressi unitamente con tutte le sue misure nella sopraddetta Tavola IX (fig. 1. lett. A). Tutta la sua altezza però, secondo il nostro Parallelo, consiste in moduli otto, e parti dodici e mezzo.

PALLADIO.

Dà egli di altezza al fusto della colonna sei diametri, ed una quarta parte per la di lei diminuzione. L'altezza della base è di mezzo diametro, ed uguale altezza dà al capitello. Propone due diversi disegni di base, ma quasi ambedue consimili, onde noi ne abbiamo scelto uno, il quale ci è sembrato più proprio e confacevole. Sotto la colonna non vi pone alcun piedestallo, ed invece di esso si serve di uno zoccolo alto quanto il diametro della colonna. Non dà misura stabile agl' intercolunnj, ma solamente avanza, che se si faranno colonnati semplici di quest'ordine, si potranno fare gli spazj molto grandi, attesochè gli architravi possono farsi di legno; e per tal motivo riescono molto comodi per l'uso di villa, ossia di campagna, a cagione dei carri e di altri istrumenti rusticali, ed è altresì di picciola spesa. I membri da' quali viene adornato un tale ordine colle sue rispettive misure, si vedono espresse nella detta Tavola IX (fig. 2. lett. B). Tutta l'altezza dell'Ordine Toscano del Palladio, giusta il nostro parallelo, è di moduli nove e parti quarantaquattro e mezzo.

---

(1) Lib. 4 cap. 7. *Sint altitudinis modulis iis, qui a magnitudine operis postulabantur.*

(2) Ibidem. *Supra trabes, et supra parietes itidem.*

(3) Lib. 3 cap. 2. *Ornantque signis fictilibus inauratis earum fastigia Tuscanisco more.*

SERLIO

Assegna moduli cinque di altezza al fusto della colonna, e come gli altri sopra riferiti autori, dà di diminuzione alla medesima una quarta parte del di lei diametro. Alla base ne accorda mezzo diametro di altezza, e l'istessa altezza al capitello. Mezzo diametro di altezza dà all'architrave, assegnando la medesima misura al fregio ed alla cornice. Accorda all'Ordine Toscano il suo piedestallo composto di basamento, dado e cimasa, ma tutto liscio, dandogli di altezza mezzo diametro di più del terzo della colonna. Non costituisce alcuna regola per gl'intercolunnj, ma (nel lib. 4, pag. 138) dimostra una figura con intercolunnj, ed afferma, che gli spazj debbano essere tre grossezze della colonna. La sua misura, secondo il nostro parallelo, consistente in moduli nove e parti trentasette e mezzo, vien segnata nella sopraddetta Tavola IX (fig. 3, lett. C).

SCAMOZZI

Assegna per l'altezza del fusto della colonna Toscana sei diametri, dandole di diminuzione la quarta parte. Dà mezzo diametro d'altezza tanto alla base, quanto al capitello. All'architrave, fregio e cornice dà prossimamente la quarta parte della colonna, compresa la base ed il capitello. Nel fregio vi esprime una specie di triglifo sopra il mezzo delle colonne, cosa non mai usata in quest'ordine da verun autore: e parlando nel suo libro di ciò, in tali termini la discorre: *si mettono que' pianuzzi, dei quali si può dire che intendesse Vitruvio, parlando della prima maniera dei tempj di quest'ordine.* Dà di altezza al piedestallo poco più della quarta parte della colonna, compresavi la base ed il capitello. La misura totale dell'ordine, secondo il nostro parallelo, ascende a moduli dieci e parti quarantacinque, come rilevasi dalla Tavola IX (fig. 4, lett. D).

VIGNOLA.

Non è necessario replicare la spiegazione del Vignola, mentre nelle tavole precedenti se ne è parlato distintamente. Diremo bensì, che le proporzioni assegnate dal nostro autore a quest'ordine riescono oltre modo graziose, avendo egli nel tempo istesso unito con la sodezza conveniente a quest'ordine una leggiadria tale, che non disgusta punto l'occhio de' risguardanti. Tutta l'altezza però, secondo il nostro parallelo, consiste in moduli undici e parti cinque, come si scorge dalla Tavola IX (fig. 5, lett. E). Essendovi i sopraindicati autori tutti uniti, potrà ognuno vedere qual ne sia il migliore.

CAPITOLO QUARTO

DELL' ORDINE DORICO.

Doro Re dell'Acaja nella Grecia avendo il primo fra tutti gli altri fabbricato in Argo un Tempio di quest'ordine, da esso dedicato alla Dea Giunone, diede motivo di chiamarlo Dorico. Gli Olimpj ne fabbricarono uno consimile in onore di Giove nella città Olimpia: e gli abitanti di Delo un altro ne innalzarono in onore di Apollo, in cui, in vece de' triglifi, vi erano delle cetere. Vitruvio nella prefazione del suo libro VII riferisce esservi stati molti tempj di un cotal ordine. Quel che arreca maggior pregio al Dorico, è che ha dato la prima idea dell'architettura regolare, e che tutte le sue parti sono fondate sulla posizione naturale dei pezzi componenti le primitive abitazioni. Fin dal principio le case essendo state fabbricate di legno, questo ordine si regolò, rispetto alla pietra ed al marmo, nelle forme del legno. Gli esempj considerabili, che ci restano de' Romani, i quali lo hanno messo in opera con qualche regolarità, fanno bastantemente conoscere, qual capitale facevano essi di quest'ordine, quantunque traesse l'origine sua dalla Grecia.

Quest'ordine è il più difficile di tutti ad eseguirsi; perchè essendo i suoi intercolunnj determinati dagli spazj dei triglifi e delle metope, non possono le colonne essere spaziate secondo le cinque maniere di Vitruvio. Nell'accoppiamento poi delle colonne è dove quest'ordine incontra i maggiori ostacoli, e con difficoltà vi si possono evitare uno di questi due difetti, o di non far quadrate le metope, o di compenetrar le basi ed i capitelli. Un' altra gran difficoltà incontra quest'ordine ne' piani tagliati, ne' risalti e negli angoli ottusi, dove i triglifi si piegano contro ogni regola di solidità apparente. Il Teatro di Marcello è il più antico ed il più regolare, perchè la distribuzione delle metope e dei triglifi ivi è giusta. L'Anfiteatro Flavio, detto volgarmente il Colosseo, che non ha nè metope, nè triglifi, ma che serba le proporzioni Doriche; quel restante, che ancora ci rimane della Biblioteca pubblica sotto l'abitazione del Senatore a piè del Campidoglio; un cornicione nelle Terme Diocleziane portato dal Chambray; un cornicione in Albano, che è il più bello di tutti gli altri antichi, ben ce ne comprovano la sua leggiadra stabilità. Sono altresì molto regolari, e ben compartiti il Dorico del cortile nel palazzo Farnese eseguito da Michelangelo Buonarotti; quello della Procuratìa nuova sulla piazza di S. Marco a Venezia fatto dal Sansuino; quello della Basilica di Vicenza del Palladio; quello del tempietto di S. Pietro in Montorio di Bramante Lazari da Urbino; non che quello del portico nel palazzo Massimi, vicino a Sant'Andrea della Valle, opera di Baldassare da Siena; per non dire di molt'altri, che adornano le principali città d'Italia.

TAVOLA X.

DEL PIEDESTALLO DORICO.

« Il piedestallo Dorico deve essere moduli cinque, e un terzo in altezza.
« L' imposta dell' arco moduli uno, ed i suoi particolari membri devono
« essere partiti come stanno notati per numeri.

Deve questo avere di altezza moduli cinque ed un terzo di modulo, giusta quel tanto che ne tratta il Vignola, essendo parimente diviso in tre parti, quali sono il basamento, il dado e la cimasa. Al basamento assegna parti dieci di altezza, e di aggetto parti quattro e mezzo; adornandolo di un zoccolo, di un plinto, di una gola dritta, di un tondino e di un listello. Al dado attribuisce moduli quattro di altezza, e lo fa liscio. Alla cimasa dà mezzo modulo d'altezza, ed altrettanto di aggetto; adornandola di cinque membri, quali sono, una gola rovescia, la corona, o sia gocciolatojo, un listello, un mezz'ovolo, ed un pianetto. Alla base dà di altezza un modulo, e di aggetto cinque parti, che viene ad essere poco meno della quinta parte del diametro della colonna; dandole per ornamento un plinto, un toro, un tondino, e l'imoscapo della colonna. Assegna al fusto della colonna predetta venti canali, o siano scanalature, come si vede segnato in pianta lettera C; indicando due diverse regole: quella segnata con lettera A, dimostra che si deve fare un semicircolo, e nel mezzo di esso fissando il punto, tirare quella porzione di circolo, come vien dimostrato. L'altra si è che facendo un triangolo equilatero, fissato il punto dove forma l'angolo, si deve tirare l'arco del triangolo equilatero, come si dimostra nella figura segnata lettera B. All'imposta dell'arco segnata lettera D assegna un modulo di altezza, e quattro parti di aggetto, adornandola di due fasce, d'un listello, d'un tondino, d'un ovolo e di un pianetto; e dà l'istesso ornamento alla fronte dell'arco, come si scorge espresso nella predetta tavola X. Le misure delle altezze ed aggetti delle parti, oltre la scala, sono state segnate, per maggiore esattezza, ne' profili ivi espressi.

TAVOLA XI.

DEL CAPITELLO E TRABEAZIONE DORICA.

« Questa parte d'Ordine Dorico è stata desunta dal teatro di Marcello
« in Roma, come nel proemio fu detto, e posta in disegno ritiene questa
« medesima proporzione.

Viene assegnato al predetto capitello un modulo di altezza, senza il collarino, il quale va compreso nel fusto della colonna, a cui sono attribuite cinque parti e mezzo d'aggetto. Da otto membri viene questo adornato, vale a dire, da un fregio con rose rilevate ne' mezzi della detta colonna,

da tre listelli, da un gocciolatojo, da una gola rovescia, e da un pianetto. All' architrave viene parimente data l'altezza d'un modulo, ed è liscio con una fascia, sotto la quale vi ha un listello, da cui pendono alcune gocciole, o campanelle: e questa fascia ha tanto di aggetto, ed altrettanto di altezza. Dà al fregio un modulo e mezzo di altezza, essendo adornato con metope, e triglifi. Il nostro Vignola ha ornate le metope predette con teschj di bue, patere, scudi, usberghi militari, ed altri simili bellici attrezzi, mentre detti ornamenti si devono mettere in uso, secondo le fabbriche che uno voglia innalzare. A' triglifi viene accordato un modulo di larghezza, essendo divisi da canali, come si scorge nella sopraddetta tavola XI. Alla cornice vien data tutta l'altezza del fregio, ed un diametro, o sieno due moduli d'aggetto, rimanendo adorna da dieci membri, quali sono una fascia che forma capitello del triglifo, una gola rovescia, un listello, un dentello, con un piccolo guscio, il gocciolatojo, con un'altra gola rovescia, con un listello, e il guscio con il pianetto; sicchè all'architrave, fregio e cornice si attribuiscono moduli quattro di altezza, ciò che forma la quarta parte dell'altezza della colonna, compresivi la base e capitello. Si avverte però che volendosi fare qualunque fabbrica d'Ordine Dorico, in cui si debbano collocare le metope e triglifi, è necessario sempre spartire i vani delle colonne in maniera, che nel mezzo di esse debba cadere il triglifo. La pianta della soffitta è stata espressa in detta tavola, a fine di far vedere tutti gli ornamenti, de' quali fa uso il nostro autore: potendosi i predetti ornamenti sempre mettere a piacere di chi opererà.

TAVOLA XII.

ALTRA TRABEAZIONE DORICA E CAPITELLO.

« Quest' altra parte d' Ordine Dorico è cavata da' diversi frammenti delle
« antichità di Roma, e fattone un composto, tale che in opera ho trovato
« riuscire molto bene.

Circa i membri di questo capitello, altra differenza non passa fra il medesimo, ed il di sopra espresso nella tavola XI, che de' tre listelli, ne forma dei due superiori un tondino, il quale resta adornato da fusaroli, da un quarto di tondo intagliato con ovoli, e l'ultima gola l'adorna con frondette. All'architrave dà similmente l'istessa altezza, e l'istesso aggetto; solamente vi fa due fasce: dando la medesima altezza al fregio ed alla cornice. Adorna tuttavia la cornice di membri differenti, quali sono la fascia, che fa capitello a' triglifi, un listello, un ovolo, i modiglioni, che debbono corrispondere a piombo de'triglifi, una gola rovescia, la corona, o sia gocciolatojo, un' altra gola rovescia, un pianetto, una gola dritta, ed un listello. Muta ancora gli ornamenti nel soffitto, esprimendoli, come nella predetta tavola XII li dimostriamo.

TAVOLA XIII.

INTERCOLUNNIO DORICO.

« Il modo di dividere quest'Ordine Dorico senza il piêdestallo si è, che
« partita tutta la sua altezza in parti 20, di una di esse parti se ne fa il
« suo modulo, che si divide in dodici parti, come quello del Toscano; *alla*
« *base* coll' *imoscapo della colonna* si darà un modulo; il *fusto della co-*
« *lonna* senza l'*imoscapo* si farà di moduli 14, il *capitello* sarà un modulo:
« l' *ornamento* poi, cioè *architrave*, *fregio* e *cornice* saranno moduli quat-
« tro, che è la quarta parte della colonna con base e capitello, come si
« è detto addietro, dover essere l'architrave 1, il fregio 1 $^1/_2$, e la cornice
« 1 $^1/_2$, che questi insieme sono moduli quattro, e poi raccolti cogli altri
« fanno 20.

Attese le sopra indicate misure, che vengono assegnate dal nostro autore al predetto ordine, e che non giudichiamo a proposito di ripeterle, dà inoltre all'intercolunnio, vale a dire a quella distanza, o sia vano che passa fra una colonna e l' altra, moduli cinque e mezzo; e con questa distanza rimangono bene spartite le metope ed i triglifi, come risulta dalla sopraddetta tavola XIII.

TAVOLA XIV.

INTERCOLUNNIO CON ARCO.

« Volendo fare ornamento di logge, ovvero di portici d'Ordine Dori-
« co, si deve (come si è detto) partire l'altezza in parti venti e formarne
« il modulo; poi distribuirne le larghezze, che venghino da un pilastro al-
« l'altro moduli 7, e li pilastri siano moduli tre, che così verranno par-
« tite le larghezze colle altezze alla sua proporzione colla luce delli vani
« di due larghezze in altezza, e verrà la giusta distribuzione delle *metope*
« e *triglifi*, come si vede. Resta solo avere in considerazione, che la co-
« lonna deve uscire fuori del pilastro un terzo di modulo più del suo
« mezzo, e questo si fa, perchè le projetture delle imposte non passino il
« mezzo delle colonne; e questa sarà regola universale in tutti li casi si-
« mili degli altri ordini.

Invece delle colonne si possono mettere in opera eziandio i pilastri, conforme il giudizioso architetto stimerà più a proposito; ed in tal caso si deve parimente avvertire di eseguire l' aggetto della cornice delle imposte che non superino il vivo de' pilastri, producendo un pessimo effetto, nel risguardarli per profilo, il vedere tutti gli aggetti tagliati.

TAVOLA XV.

INTERCOLUNNIO CON ARCO E PIEDESTALLI.

« Avendosi a fare portici, ovvero logge d'Ordine Dorico colli piede-
« stalli, devesi partire in parti venticinque, ed un terzo l'altezza, e di una
« farne il modulo, e determinare la larghezza da un pilastro all' altro in
« moduli 10, e la larghezza de' pilastri in moduli 5, che così verranno
« giuste le distribuzioni delle metope e triglifi, ed il vacuo degli archi pro-
« porzionato, volendo che venghi l'altezza duplicata alla larghezza, la quale
« altezza sarà di moduli venti, come si vede.

Alle alette ed imposte assegna un modulo e mezzo di larghezza, sicchè dal mezzo di una colonna all' altra vi correrà la distanza di moduli 15. Nella presente tavola XV ci siamo serviti della cornice con i modiglioni, a fine di dimostrare che è in libertà di chi che sia il servirsi o dell' una o dell'altra, e come giudicherà più a proposito. Le colonne ivi espresse sono scanalate, per dimostrare ch' è in piacere di chiunque il voglia il farvele, ovvero il tralasciarle: con questa avvertenza però, che volendole mettere in opera in detto ordine, debbano eseguirsi in luoghi riguardevoli, ed in fabbriche, le quali richieggano un più delicato abbellimento; e l'istesso serva di regola negli altri ordini.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA XVI.

DI RAGGUAGLIO DELL'ORDINE DORICO.

VITRUVIO.

Con maggior chiarezza degli altri ordini è stato descritto dal medesimo il presente Ordine Dorico. Circa il piedestallo non accenna alcuna regola. A fine di formarne le sue proporzioni c'istruisce nel *lib.* 3, *cap.* 3, che tai piedestalli debbano essere composti di tre parti, cioè, di cimasa, dado e basamento; e che il basamento e la cimasa si adornano con listelli, gusci, corone e gole, senza punto venire alle proporzioni, che in essi si dovrebbero osservare. Facendo poi menzione del poggio del teatro *lib.* 5, *cap.* 7 (il quale da molti si crede essere lo stesso, che il piedestallo) dice dover essere alto il detto poggio la duodecima parte dell'orchestra: onde non è possibile l'addurne una determinata regola. Ed avendo noi d'altronde stabilito di non operare a capriccio, nè di deludere alcuno con bene ordite fole, ma di esporre con fedeltà e chiarezza il sentimento degli autori, abbiamo delineato quest'ordine senza piedestallo. Il medesimo Vitruvio non assegna base alcuna all'Ordine Dorico; ma sotto il medesimo colloca la base atticurga, *e le assegna di altezza mezzo diametro.* I membri che l'adornano, sono il plinto,

il toro inferiore, un pianetto, una scozia, altro toro detto superiore, *e l'imoscapo della colonna;* dà d'aggetto alla detta base la quinta parte del diametro della colonna. Dà al fusto della medesima sei diametri; e di diminuzione la sesta parte del suo diametro. Al capitello assegna di altezza mezzo diametro, e l'adorna col fregio (denominato particolarmente fregio della colonna) che pianta sopra il collarino, e gli dà d'aggetto un sesto di diametro, il quale aggetto da Monsig. Barbaro, con ragione, fu riputato scarso, e difettoso. Assegna all'architrave mezzo diametro di altezza. Al fregio dà d'altezza cinquanta parti di modulo, compresa la fascia, che forma capitello del triglifo. Alla cornice dà trenta parti di modulo d'altezza; gli dà d'aggetto quaranta parti di modulo. Sicchè tutta l'altezza, ch'esso dà all'architrave, fregio e cornice, consiste prossimamente nella quarta parte della colonna; ed a tutto l'ordine, compresa la base, il fusto della colonna, ed il superiore ornamento, ridotto secondo il nostro ragguaglio, assegna moduli otto e parti cinquanta, come si vede in detta tavola XVI alla figura segn. lett. A.

PALLADIO.

Attribuisce questo autore al piedestallo Dorico due diametri ed un terzo della colonna, e lo divide in tre parti, cioè, basamento, dado e cimasa. Al dado assegna di altezza un diametro, ed un terzo della colonna. Alla cimasa ne dà un terzo del diametro suddetto. Fa la base Attica, e soltanto differisce, perchè il plinto della medesima base forma un guscio, unendosi coll'aggetto della cimasa. Ha ciò eseguito, acciocchè l'acqua e le nevi abbiano maggiore scolo. Al fusto della colonna però quest'autore accorda diverse proporzioni, dicendo che se sarà appoggiata a' pilastri, sarà otto diametri, e cinque duodecimi, e se isolata sette, ovvero sette e mezzo diametri. L'adorna con ventiquattro scanalature, dandole di diminuzione l'ottava parte della di lei grossezza. Attribuisce al capitello mezzo diametro, adornandolo delle medesime parti, come Vitruvio; solamente nel fregio, oltre le rose, vi aggiunge altri quattro fiori di mezzorilievo, dandogli di aggetto poco più della quinta parte del diametro. Omettiamo di far menzione dell'architrave e fregio, essendo questi consimili nelle proporzioni ed ornamenti a quelli testè descritti. All'architrave, fregio e cornice assegna di altezza poco più della quarta parte della colonna. Dunque tutta l'altezza di quest'ordine, cioè del piedestallo, base, fusto della colonna, capitello, architrave, fregio e cornice, consiste in moduli dodici, e parti tredici, secondo il nostro ragguaglio, come si osserva nella predetta tavola XVI, figura segnata lettera B.

SERLIO.

Le regole, delle quali il medesimo si serve per fare quest'Ordine Dorico, sono le seguenti. Assegna d'altezza al piedestallo della colonna poco meno di tre diametri; dividendolo come gli altri in tre parti, cioè in basamento, dado e cimasa. Dimostra la regola per formare il dado del piedestallo; dicendo che, fissata la sua larghezza a piombo del plinto della base, se ne formi un quadrato; indi tirato in questo quadrato la diagonale, la lunghezza di questa sarà appunto l'altezza di detto dado: qual proporzione vien denominata da questo autore *Diagonea.* L'altezza della cimasa non deve esser minore, secondo il vero testo del Serlio, di quella del basamento, non indicandoci tuttavia alcuna regola per il di lei aggetto. La base è Attica, il di cui aggetto sarà un quarto di diametro. Dà sei diametri di altezza al tronco della colonna, adornandola con venti scanalature: il capitello differisce soltanto nell'aggetto da quello di Vitruvio. L'architrave ed il fregio non si discostano molto dagli altri già descritti: ed alla cornice dà di aggetto quasi l'istesso dell'altezza. Onde a tutto l'ordine, trasportato secondo il nostro ragguaglio, assegna di altezza moduli undici, e parti quarantanove e mezzo, conforme si vede espresso nella predetta tavola XVI, figura segnata lettera C.

SCAMOZZI.

L'Ordine Dorico descrittoci da questo autore è parimente consimile alli già descritti; onde non ci diffonderemo in inutili ripetizioni, e lunghe spiegazioni. Attribuisce d'altezza al piedestallo due diametri, e poco più d'un quarto, adornandolo similmente di basamento, dado e cimasa, e gli dà d'aggetto poco meno d'un quarto di diametro della colonna: la base da esso impiegata in quest'ordine è Attica. Al fusto della colonna assegna sette diametri e mezzo di altezza, dandole di diminuzione la quinta parte del diametro. Fa ventisei scanalature nel fusto, ed al pianetto fra l'una e l'altra situato, dà di larghezza la terza parte delle predette scanalature. Questo autore fa tre differenti capitelli all'Ordine Dorico; il primo viene adornato da tre anelli; il secondo ritiene solamente l'anello inferiore, formandone de' due superiori un tondino; ed il terzo, in vece di due anelli inferiori, l'accompagna d'una gola rovescia. Finalmente sopra il gocciolatojo vi fa un guscio, come lo abbiamo dimostrato nella sua figura: nelle altre parti poco si discosta da quelle usate dagli altri autori. All'architrave ed al fregio dà l'istesso ornamento degli altri, accrescendovi soltanto una fascia di più all'architrave. Dà d'aggetto alla cornice poco più di cinque sesti del diametro della colonna; sicchè a tutta l'altezza dell'architrave, fregio e cornice assegna poco meno della quarta parte della colonna, compresavi la base e capitello. Tutta l'altezza del predetto ordine, trasportata

secondo il nostro ragguaglio consiste in moduli dodici, e parti cinquantasei, come si vede nella tavola XVI segnata lettera D.

VIGNOLA.

Non è necessario il replicare la spiegazione dell'Ordine Dorico del nostro autore, avendone di sopra parlato particolarmente; diremo solamente, che tutta l'altezza del piedestallo, base, fusto della colonna, capitello, architrave, fregio e cornice, trasportata secondo il nostro ragguaglio per confrontarla con gli altri, consiste in moduli dodici e parti quaranta, come meglio si scorge nella tavola XVI, e sua rispettiva figura V segnata lettera E.

CAPITOLO QUINTO.

DELL' ORDINE JONICO.

Quest'ordine ha preso la sua denominazione dalla Jonia, colonia greca nell'Asia Minore, ed in Efeso principale città di quella colonia fu egregiamente posto in opera nel famoso tempio di Diana. Fu impiegato altresì ne' tempj di Apollo e di Bacco.

Alcuni han preteso, che le proporzioni e gli ornamenti di quest'ordine fossero tratti dalla statura delle donne, e che le volute del capitello imitassero l'inanellatura de' capelli donneschi. Con più verisimiglianza si possono dedurre queste similitudini dagli alberi di mediocre grossezza, e da' rami incartocciati. In Roma esistono tuttavia diversi antichi monumenti di quest'ordine, i quali sono il tempio della Fortuna Virile, il teatro di Marcello, il Colosseo, ed il tempio della Concordia; quest'ultimo venne poi migliorato dallo Scamozzi.

TAVOLA XVII.

DEL PIEDESTALLO JONICO.

« La cornice dell'imposta dell'Ordine Jonico è di altezza un modulo,
« e la sua projettura un terzo di modulo, ed i particolari membri si pos-
« sono vedere da' numeri, come quelli del piedestallo e della base.

Viene attribuita dal nostro autore al piedestallo l'altezza di moduli sei, che viene ad essere la terza parte della colonna, compresovi la sua rispettiva base e capitello. Lo divide per tanto in tre parti, quali sono il basamento, il dado e la cimasa. Al basamento dà mezzo modulo di altezza, adornandolo d'uno zoccolo, d'un listello, d'una gola dritta, di un tondino, di un altro listello, il quale viene compreso nell'altezza del dado, ch'è di moduli cinque; ed in questa istessa altezza rimane compreso l'altro listello, dove prin-

cipia la cimasa. Assegna alla medesima cimasa l'altezza di mezzo modulo, a cui dà per ornamento un tondino, un ovolo, il gocciolatojo, la gola rovescia col suo pianetto, dandole d'aggetto dieci parti di modulo, come si vede segnato nel profilo della sopraddetta tavola XVII. Alla base dà di altezza un modulo, e di aggetto parti sette, adornandola con un plinto, un listello, un guscio, un altro piccolo listello, due tondini, un altro listello, un altro guscio, un listello, un toro e l'imoscapo, che va compreso nel fusto della colonna. Adorna il fusto della medesima colonna con ventiquattro scanalature, dandole di altezza sedici moduli ed un terzo. All'imposta accorda un modulo di altezza, dandole sei parti di aggetto. L'adorna con due fasce, un listello, un tondino intagliato, un ovolo intagliato, il gocciolatojo, ed una gola rovescia intagliata con il suo pianetto. Alla fascia che forma mostra dell'arco, dà l'istessa misura per la larghezza, adornandola con due fasce, una gola rovescia intagliata, ed un listello, come si vede espresso nella predetta tavola XVII, ove, oltre la scala, si troveranno ne' suoi rispettivi profili segnate tutte le misure delle altezze e degli aggetti.

TAVOLA XVIII.

REGOLA DESCRITTA DAL VIGNOLA PER FARE LA VOLUTA DEL CAPITELLO JONICO.

« Tirato il cateto di questa prima voluta, ed un' altra linea in isquadro,
« che passi per il centro dell'occhio si divide il detto occhio nel modo se-
« gnato, come si vede nella figura A; e facendo centro nel punto segnato 1,
« si gira col compasso una quarta di circolo: di poi si fa centro al punto
« segnato 2, e stringendo il compasso si gira l'altra quarta, e così proce-
« dendo si fanno li tre giri compitamente.

« Per formarne poscia la grossezza del listello, siccome egli è la quarta
« parte di tutta la larghezza che resta di sopra il primo giro, così si de-
« vono dividere in quattro parti gl'intervalli de' centri, che hanno servito
« a formare li tre giri, e nella prima parte immediatamente sotto li me-
« desimi numeri si formeranno altri centri, e con questi nuovi centri, e
« cogli stessi numeri, operando come si è fatto a descrivere i primi giri, si
« formerà il listello della voluta, la cui larghezza si andrà sminuendo colla
« dovuta proporzione, come si vede.

TAVOLA XIX.

ALTRA REGOLA.

« Volendo fare la voluta con quest'altra regola, tirata la orizzon-
« tale per lo centro dell'occhio, si farà passare per lo stesso centro
« l'altra linea detta cateto, e si dividerà il circolo dell'occhio della stessa

« voluta in otto parti uguali, per le quali si tireranno le linee, come si
« vede; indi a parte si farà il triangolo B, C, D, che la linea BC sia parti
« nove di un modulo, e la CD parti sette, e facendo centro in D si de-
« scriverà la porzione di circolo, dividendola in ventiquattro parti, e pro-
« lungando per dette parti tante linee a tagliare la BC: avuti li punti in
« detta linea BC, questi si dovranno trasportare nelle linee, che dividono
« la circonferenza della voluta, lo che facilmente da tutti sarà inteso, osser-
« vando i numeri corrispondenti.

« Per segnare i giri, si trovano i centri mediante tante intersecazioni,
« operando come segue. In primo luogo si fermi il compasso nel punto 1
« allargandolo sino al centro dell'occhio, e per 1 si segni una porzione di
« circolo, e fermando il compasso in 2, colla medesima apertura l'interse-
« cazione, nella quale si farà centro, e si descriverà la prima ottava di
« giro; e di nuovo ponendo il compasso in 2, e restringendolo sino al cen-
« tro dell'occhio, si segnerà altra porzione di circolo, e per 3, senza mo-
« vere il compasso, si farà l'intersecazione, per la quale si descriverà un'
« altra ottava di giro, e proseguendo col medesimo ordine si compiranno
« i tre giri.

« Dovendosi inoltre descrivere la grossezza del listello bisognerà trasportare
« i punti nelle linee, che dividono la voluta, e questi si avranno, pren-
« dendo nella linea BC sempre due parti meno, cioè per la linea 1, si
« prenda l'intervallo da C al numero 3, per la linea 2, da C al numero
« 4, così per la linea 3, da C al numero 5; proseguendo sempre a strin-
« gere il compasso una parte. Segnati poi tutti i punti si troveranno i cen-
« tri nel modo insegnato di sopra: e quanto brevemente si è detto pare
« sufficiente per essere da tutti inteso.

Delle due maniere, che assegna il Vignola per descrivere la voluta, la precedente è più facile a comprendersi. Conviene osservare che il centro della voluta non è quello del tondino, ciò che rende il capitello più alto, e come si trova in quello del tempio della Fortuna Virile. Circa l'altra maniera, per via del triangolo, è ingegnosissima, ma l'esecuzione è assai difficile, a cagione de' centri, che bisogna trovare colle sezioni, che si fanno nell'occhio della voluta. Il nostro autore l'ha spiegata con bastante chiarezza, quantunque al primo aspetto sembri assai oscura, e per poca riflessione, che vi si faccia, facilmente si potrà concepire, come si scorge dalla tavola XIX.

TAVOLA XX.

CAPITELLO, E CORNICIONE JONICO.

« Il modo di fare il capitello jonico ancorchè nella tavola XX sia
« disegnato colla pianta e profilo, a più chiara intelligenza si deve tirar
« due linee a perpendicolo, due moduli distanti l'una dall'altra, le quali
« passino per il centro degli occhi delle volute, e sono chiamate Cateti.

« Tutta la voluta deve essere alta sedici parti di modulo; otto restano so-
« pra l'occhio, il quale è due parti, e sei restano di sotto. Il modo, col
« quale si fanno queste volute, è disegnato nella figura XVIII, e vi è an-
« che brevemente descritta (per quanto comporta lo spazio) la maniera,
« con cui si procede.

Dà al capitello l'altezza di quindici parti di modulo, e l'adorna con un listello, un tondino, un ovolo intagliato, una fascia, ch'è la stessa che forma la voluta, un pianetto, che gira attorno alla voluta, una gola rovescia intagliata con frondette ed un listello. Assegna di altezza all'architrave un modulo ed un quarto, dandogli di aggetto parti cinque: e finalmente l'adorna di una gola rovescia intagliata, ed un pianetto, che gli serve di finimento. Un modulo e mezzo dà di altezza al fregio, adornandolo con griffoni, candelabri, ed arabeschi che in qualche parte sono consimili a quei del tempio di Antonino e Faustina, ma similissimi ad un altro fregio ch'esiste nel cortile del palazzo antico della famiglia Valle, in oggi de'Marchesi del Bufalo, che fa cantone presso la piazza e chiesa di S. Andrea della Valle. Alla cornice dà di altezza un modulo e tre quarti, e di aggetto un modulo e tredici parti, adornandola con una gola rovescia intagliata con foglie, un pianetto con suoi dentelli: a ciascuno de' quali assegna di grossezza quattro parti, e due parti di distanza fra l'uno e l'altro; dopo un listello, un tondino ornato con fusaroli, un ovolo intagliato con ovoli, che corrispondono a piombo de' dentelli, la corona, o sia gocciolatojo, una gola rovescia ornata, un listello; ed in fine la gola dritta, con suo pianetto al di sopra. Attribuisce all'architrave, fregio e cornice l'altezza di moduli quattro e mezzo, quali costituiscono la quarta parte della colonna, compresavi la sua rispettiva base e capitello; nel di cui profilo scorgonsi segnate le particolari sue misure, con numeri, oltre la scala. Per maggior intelligenza altresì è stata fatta la metà della pianta del capitello, che corrisponde a piombo dell'elevazione, come si vede nella tavola XX.

TAVOLA XXI.

INTERCOLUNNIO SEMPLICE.

« Avendosi a fare l'Ordine Jonico senza piedestallo, tutta l'altezza si
« ha da partire in parti ventidue e mezzo, e d'una di queste fare il mo-
« dulo, che va diviso in parti diciotto, e questo avviene, che per essere
« ordine più gentile del Toscano e del Dorico, ricerca più minuta divi-
« sione. La sua colonna deve essere moduli diciotto, compresavi la base ed
« il capitello; l'architrave moduli uno e un quarto, il fregio moduli uno
« e mezzo, e la cornice moduli uno e tre quarti, che uniti insieme archi-
« trave, fregio e cornice sono moduli quattro e mezzo, che è la quarta
« parte dell'altezza della colonna.

La distanza fra una colonna e l'altra (che chiamasi intercolunnio) non

descritta dal nostro autore, sarà di quattro moduli e mezzo, come si scorge dalla tavola XXI, ove oltre la rispettiva scala di moduli, verranno segnate le giuste misure de' suoi profili ed aggetti.

TAVOLA XXII.

INTERCOLUNNIO CON ARCO.

« Dovendosi fare portici o logge di Ordine Jonico, si faranno pilastri « grossi moduli tre, e la larghezza del vano moduli otto e mezzo, e l'al- « tezza moduli diciassette, che sarà il doppio della larghezza, la quale è « regola da osservarsi fermamente in tutti gli archi di simili ornamenti, « ogni volta però che gran necessità non ci astringa ad uscire dalla regola.

Dopo l'Ordine Toscano, l'Jonico è il più facile nella disposizione de' suoi intercolunnj e portici; i dentelli non sono così soggetti a quella precisione, che richiedono i triglifi del Dorico ed i modiglioni del Corintio. Il piedritto, o aletta ha un mezzo modulo di larghezza. Le imposte hanno un modulo di altezza; e la cornice, che gira attorno dell'arco ne ha un mezzo modulo; cosicchè dal ciglio del detto arco fino al vivo del superiore architrave, si trova un modulo di distanza, come meglio si scorge dalla tavola XXII, ove troverassi la sua corrispondente scala di moduli, e rispettive misure.

TAVOLA XXIII.

INTERCOLUNNIO CON ARCO, E PIEDESTALLO.

« Ma dovendosi fare portici o logge d'Ordine Jonico con i piedestalli, « tutta l'altezza va partita in parti ventotto e mezzo, essendo il piedestallo « col suo ornamento moduli sei, parte terza della colonna, colla base e « capitello, come si è detto doversi fare in tutti gli ordini; la larghezza « del vano sarà moduli undici; l'altezza moduli ventidue; la larghezza del « pilastro moduli quattro, come si vede in disegno notato per numeri.

Assegna alle alette un modulo di larghezza e quindici moduli, ed un terzo di altezza. Le imposte hanno un modulo di altezza, e di aggetto un terzo di modulo; e la fascia che gira attorno dell'arco, ha parimente un modulo di altezza. La mensola, o sia cartella, che si vede collocata nella fronte della circonferenza del detto arco per sostegno del superiore architrave, ha di altezza moduli due: come si vede il tutto espresso colla sua rispettiva scala di moduli, e particolari misure segnate nella tavola XXIII. Le regole generali, che dà il Vignola, sono usitabili per le fabbriche composte di un sol ordine, e su piani terreni; perchè se occorresse situarne più d'uno, l'un sopra l'altro, sarebbe impossibile di eseguirli colla precisione di queste misure; e bisognerebbe, che tutti i predetti ordini avessero il piedestallo, o pure ne fossero affatto privi, se si volesse che i vani degli archi, ed i mas-

sieci de' pilastri corrispondessero a piombo gli uni degli altri. I pilastri diminuiscono come gli ordini, e gli archi sono più larghi a proporzione dell'altezza, che loro attribuiscono gli ordini più delicati, di cui il teatro di Marcello è un esempio di autorità.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA XXIV.

DI RAGGUAGLIO DELL' ORDINE JONICO.

VITRUVIO.

Molti non vogliono accordare che Vitruvio abbia stabilita alcuna misura fissa al piedestallo; ma noi ci atterremo fedelmente a quel tanto, che sovra di ciò ne rapporta Monsignor Daniele Barbaro nella sua edizione del 1567: dà di altezza al piedestallo quasi la terza parte della colonna, compresavi la sua rispettiva base e capitello. Il dado lo fa tutto liscio. Vuole che la base jonica sia alta mezzo diametro; dà al fusto della colonna otto diametri ed un sesto di altezza, accompagnandola con ventiquattro scanalature. Per esser periti i disegni del capitello di Vitruvio, è oltremodo difficile d'interpretarne la sua intenzione, e particolarmente nella voluta. All'architrave non dà proporzione fissa, ma asserisce dover essere questo maggiore, o minore secondo la proporzione delle fabbriche. Abbiamo qui espresso in disegno un architrave dell'altezza di mezzo diametro, ch'egli prescrive doversi sovrapporre a colonne di dodici a quindici piedi di altezza; ma perchè non è possibile l'accomodare l'intenzione di Vitruvio col nostro modulo, qui ne riportiamo in acconcio le medesime sue parole (1). Il cimazio (dice egli) dell'architrave si deve fare la settima parte dell'altezza, ed altrettanto nello sporto. L'altra parte, oltre il cimazio, si deve dividere in dodici parti; di tre di esse se ne formi la prima fascia, di quattro la seconda, e l'ultima di cinque. Dice altresì che se si vogliano fare intagli nel fregio, si debba questo far maggiore la quarta parte dell'architrave: e quando si voglia far liscio, si debba far minore della quarta parte del medesimo. Finalmente tutta l'altezza dell'architrave, fregio e cornice viene ad essere poco meno della sesta parte dell'altezza della colonna, compresavi la sua rispettiva base e capitello. Sicchè l'altezza della colonna, compresi tutti i suoi ornamenti, trasportati secondo il nostro ragguaglio, viene ad essere moduli dodici, parti quarantacinque; le di cui misure, come altresì le sue particolari parti, si troveranno marcate nella sopraddetta tavola XXIV, figura segnata lettera A.

---

(1) *Cymatium epistylii septima parte suæ altitudinis est faciendum, et in projectura tantundem: reliqua pars, præter cymatium dividenda est in partes duodecim, et earum trium prima fascia est facienda, secunda quatuor, summa quinque.*

PALLADIO.

Vuole esso nell'Ordine Jonico da lui formato con somma leggiadria, che il piedestallo abbia di altezza due diametri, e quasi due terzi della colonna. Non rifiuta quest'autore la base jonica; ma nella sua dimostrazione vi ha disegnata la base attica, alla quale dà mezzo diametro di altezza, aggiungendo al di sopra del toro superiore un tondino, che lo comprende nel fusto della colonna, alla quale dà otto diametri, parti dieci e tre quarti di altezza. Fa il capitello quasi simile a quello di Vitruvio, facendolo un poco più alto. A tutta l'altezza dell'architrave, fregio e cornice dà la quinta parte della colonna, compresavi la sua base e capitello, dandogli di aggetto tanto quanto ha di altezza. Finalmente tutta l'altezza dell'Ordine Jonico con i suoi ornamenti, trasportata secondo il nostro ragguaglio, viene riputata nella quantità di moduli tredici, e parti ventisei, come si vede segnato nella medesima tavola XXIV, lettera B.

SERLIO.

Si è allontanato questo autore più che negli altri ordini in questo da Vitruvio, togliendovi alcune cose, ed altre di proprio capriccio aggiungendovi, formandolo tale quale con ogni diligenza lo riportiamo. Assegna al piedestallo per ornamento le tre solite parti, vale a dire il basamento, il dado e la cimasa, dandogli di altezza poco più della terza parte della colonna, compresavi la sua base e capitello. Attribuisce al tronco, o sia fusto della colonna sette diametri di altezza, e di diminuzione la sesta parte, regolando questa diminuzione in ragione dell'altezza. Fa altresì il capitello quasi consimile a quello di Vitruvio. La di cui voluta però, e la regola per formarla, è molto dagli altri diversa, e ordina che si debba fare in questa maniera. Formato il cateto, che passa per il centro dell'occhio, dividasi in parti otto dall'abaco in giù: una delle quali sia l'occhio della voluta, quattro rimangono sopra l'occhio, e tre sotto quella parte, che dall'occhio rimane compresa. Si dividerà poi questo cateto in sei punti che da numeri sono contrasseguati. Al primo punto di sopra si ponga il numero 1, al sesto il 2, al secondo il 3, al quinto il 4, al terzo il 5, ed al quarto il 6: indi fermata una punta del compasso al numero 1, e l'altra all'estremità dell'orlo della voluta sino al cateto girandosi, formisi mezzo cerchio; così per tutti li numeri proseguendo fino al 2 e 6, il quale terminar deve nell'occhio della voluta. Ma in questa maniera che si vuole dal Serlio, non riesce molto rotonda, nè uniforme a quella che pare voglia riferire il sovrallodato Vitruvio. Pertanto il Serlio nell'architrave e nel fregio non si allontana gran cosa da quello di Vitruvio, ma differisce nelle proporzioni. Tutta l'altezza dell'architrave, fregio e cornice viene ad essere la quarta parte della colonna, compresavi la sua base e capitello. L'altezza poi di tutto l'ordine

unitamente con tutti i suoi ornamenti, trasportata secondo il nostro ragguaglio, viene ad essere moduli dodici e parti quarantacinque, come si vede nella detta tavola XXIV. Figura segnata lettera C.

SCAMOZZI.

Volendosi fare l'Ordine Jonico, come insegna lo Scamozzi, il piedestallo sarà alto due diametri e mezzo della colonna, compresavi la sua base e capitello, quale vien diviso dal medesimo, come gli altri, in tre parti, cioè in cimasa, dado e zoccolo. La base sarà attica, facendovi sopra al toro superiore un tondino, come il Palladio. Assegna al fusto della colonna poco meno di otto diametri di altezza, e la diminuisce la sesta parte della di lei grossezza. Molto si è discostato dagli altri autori nel capitello; ne apporta però uno, quale in parte imitò dall'antico, in parte tolse da Vitruvio; e nel rimanente di sua invenzione lo compose, assomigliandosi molto a quello, che dal Palladio e dal *Desgodetz* vien chiamato capitello angolare, nella descrizione ch'essi fanno del tempio della Fortuna Virile. L'altezza dell'architrave, fregio e cornice, viene ad essere la quinta parte della colonna, compresavi la sua base e capitello. Tutta l'altezza del detto ordine con suoi ornamenti, trasportata secondo il nostro ragguaglio, viene ad essere moduli tredici, come si vede dimostrato nella sua figura segnata lettera D, tavola XXIV, ove sono espresse con numeri tutte le altre parti.

VIGNOLA.

Non si ripete la spiegazione dell'Ordine Jonico secondo il Vignola, mentre avendone bastantemente parlato nelle superiori tavole, da noi dedotte di quest'ordine, poca differenza passa fra il medesimo e gli altri. Diremo però che l'altezza dell'architrave, fregio e cornice è la quarta parte della colonna, compresa la base ed il capitello; e che tutta l'elevazione del medesimo ordine, trasportata secondo il nostro ragguaglio, ascende alla somma di moduli quattordici e parti quindici, come si vede nella figura segnata lettera E della tavola XXIV.

CAPITOLO SESTO.

DELL' ORDINE CORINTIO.

L'ordine Corintio, che ci accingiamo a spiegare, è stato rassomigliato da Vitruvio ad una Verginella di fresca età, la quale ricoprendo con leggiadre vesti le tenere e delicate membra, accresce alla natìa bellezza maggior risalto e brio; ed insieme attira sopra di sè i curiosi sguardi degli osservatori, i quali con dilettevole piacere la rimirano. Così la discorre Vi-

truvio nel libro 4 verso la metà del capitolo primo. Circa l'origine del capitello di un tale ordine, esso l'attribuisce ad un certo Callimaco scultore della città di Atene, soprannominato dagli Ateniesi Catatechnos, vale a dire uomo industrioso, il quale aveva veduto, nel passare a caso, le foglie d'una pianta d'Acanto alzarsi all'intorno d'un paniere, ch'era stato posto su la tomba d'una giovane Corintia, e ch'erasi incontrato nel mezzo della predetta pianta. Dalla di lei nutrice furono riposti in detto paniere tutti i vasi, de' quali aveva fatto uso la fanciulla durante la sua vita; e per timore che i medesimi non fossero danneggiati dalle ingiurie del tempo, ricoprillo con una tegola. Non potendo le foglie dell'Acanto crescere vigorose e dritte per ritrovarsi sospinte dalla predetta tegola, si curvarono ed incartocciarono, rivestendo in più filari il sovraccennato paniere. Avvisossi perciò l'ingegnoso scultore di rappresentare questo paniere per il tamburo o vaso del capitello, al quale vi sovrappose un abaco, ad imitazione della veduta tegola. Vi rappresentò eziandio la curvatura de' fusti dell'Acanto e de' suoi rivolti, quali sempre furono aggiunti al capitello Corintio. In tal forma fece esso alcune colonne per i Corintj, dando loro convenevole simetria, ed assegnandole proporzionate regole, per ridurre alla doverosa perfezione quelle opere, che secondo questo nuovo ordine volevano innalzare. Dal che vediamo, che non solo ne' capitelli, ma ancora in tutte le altre parti, a cagione de' differenti ornamenti e modanature, il Corintio molto si allontana dall'Jonico, e da tutti gli altri sopra espressi ordini. La verità tuttavia si sarebbe potuta intracciare, se il vorace tempo avesse perdonato a tanti Scrittori Greci, i quali forse di un tal ordine avranno maestrevolmente trattato. Il sovrallodato Vitruvio nel proemio del libro 7 afferma, che oltre molti Scrittori Greci, vale a dire *Timoteo*, *Nexari*, *Teocide*, *Demofilo*, ec., *Fuffizio*, *Terenzio Varrone* e *Publio Settimio* Romani, scrissero diversi volumi delle simetrie Corintie. In oltre narra che in tempo in cui gli eccellenti architetti *Antistate Callescro*, *Artimachide* e *Porino* avevano posto mano alla fabbrica del tempio di Giove Olimpico nella città di Atene, per ordine di Pisistrato Re, altro non fecero che tirarne su i fondamenti: onde per la morte del detto Principe rimasta in sospeso la maravigliosa opera per lo spazio di dugento anni: sotto Antioco fu ridotta alla bramata perfezione, tutta d'Ordine Corintio, da *Cossuzio* cittadino romano a bella posta ivi da Roma chiamato. La simetria di un tale stupendo tempio, dicesi che fosse perfettissima, e che ben corrispondesse al profondo sapere dell'artefice. Ma la distruzione della superba Atene seguíta per mezzo di *Lucio Mummio*, per il rapporto di *Pausania* ne' Corintiaci, e di *Strabone* nel libro 8, come altresì la totale desolazione di tante greche regioni, ci hanno tolto il contento di ammirare così stupende fabbriche di un tal ordine affatto perite. Una tanta perdita però rimase in parte compensata nelle meravigliose fabbriche in Roma, ancor a' dì nostri esistenti, come sono il famoso Panteon, volgarmente detto la Rotonda, gli avanzi del Portico del tempio di Giunone presso S. Angelo in Pescheria, il residuo del tempio di Giove Statore, le tre colonne in

Campo Vaccino, il tempio di Faustina, ed altri celebri monumenti, dai quali il nostro Vignola ha in parte desunte le annesse tavole.

TAVOLA XXV.

DEL PIEDESTALLO CORINTIO.

« Se il piedestallo di quest'Ordine Corintio fosse la terza parte della « colonna, sarebbe moduli sei e due terzi; ma si può compartire in mo« duli sette per più sveltezza, che molto è conveniente a simil ordine; ed « anche perchè il netto del piedestallo senza la cimasa e basamento riesca « di due quadri; al rimanente, cioè basamento e cimasa del piedestallo, « base della colonna ed imposta dell'arco, non ricercasi altra spiegazione, « mentre tutto si vede per numeri.

Il Vignola adorna il basamento del detto piedestallo, con uno zoccolo, un toro intagliato, un pianetto, una gola dritta ornata di foglie, un tondino intagliato con sua fascia, che le gira attorno, ed un listello, il quale va compreso nell'altezza del dado del piedestallo. Il dado predetto adunque è semplice. Assegna per ornamento della cimasa, un listello, il quale va compreso nell'altezza del dado del sopraddetto piedestallo, un tondino: formando sì il listello, che il predetto tondino una specie di collarino: indi il fregio, e sopra questo un pianetto, un tondino intagliato, una gola dritta intagliata con baccelli, il gocciolatojo, una gola rovescia ed un pianetto. Dà un modulo di altezza alla base senza l'imoscapo, il quale va compreso nel fusto della colonna, e l'orna con ventiquattro scanalature. Adorna la predetta base con uno zoccolo, un toro detto inferiore, un piccolo listello, un guscio, un altro piccolo listello, due tondini con altro listello, un guscio, un altro listello, ed un toro denominato superiore, e le dà di aggetto parti sette, come si vede nella sopraddetta tavola XXV. All'imposta dell'arco attribuisce similmente un modulo di altezza, adornandola con un collarino composto di un listello e tondino, dopo con un fregio intagliato con baccelli, ed una frondetta piegata nel di lui cantone: appresso con un altro listello, e suo tondino intagliato, un quarto di circolo intagliato con ovoli, il gocciolatojo, una gola rovescia e suo pianetto. Alla fascia dell'arco dà parimente un modulo di larghezza, ornandola con una minor fascia, ed un tondino intagliato con fusaroli; in seguito con altra consimil fascia, ed un listello, una porzione di circolo intagliato con ovoli; finalmente con altra fascia, una gola rovescia intagliata col suo listello, come si vede nella detta tavola figura A. L'Ordine Corintio servir deve per fabbriche nobili e ragguardevoli: di sorte che volendosi costruire un tal ordine, ed adornare il dado del piedestallo, ciò è permesso, atteso l'esempio che ce ne rimane nell'arco trionfale di Costantino, in cui scorgonsi figure, trofei ed altri ornamenti: ed in caso che ciò non si volesse eseguire, si può adornare con un riquadro, la di cui cornice sia intagliata con frondette o altro, come si crederà

essere più a proposito e convenevole. Le misure sì degli aggetti, che delle sue altezze si troveranno segnate nei profili, oltre la scala indicata à piè della tavola predetta.

TAVOLA XXVI.

CAPITELLO, E SUA PIANTA.

« Colla pianta, e col profilo di quest'Ordine Corintio si possono cono-
« scere tutte le sue misure: dalla pianta si pigliano le larghezze, facendo
« un quadro, che sia per linea diagonale moduli quattro, e su un lato
« dello stesso si farà un triangolo equilatero nel modo che si vede, e nel-
« l'angolo segnato + si fermerà la punta del compasso, e tirerassi il cavo
« dell'abaco. Per il profilo si piglia l'altezza delle sue foglie, de' caulicoli
« ed abaco, e lo sporgimento delle foglie, de' caulicoli si piglia per la li-
« nea, che nasce dalla punta dell'abaco al tondino della colonna, come
« dimostra il disegno del profilo: il restante, con un po' di considerazione
« si può facilmente intendere.

Il detto capitello rimane ornato da due filari di foglie della medesima altezza, e disposte sono in maniera tale, che il mezzo di quelle di sopra pianta nel vano di quelle di sotto; e poi fra il vano di quelle di sopra nascono i rami, da' quali partono i caulicoli che fanno finimento all'angolo, ed al mezzo del predetto capitello. Sopra quei di mezzo esistono alcuni fiori, i quali sono situati nella metà giusta della tavola del predetto capitello. Con tre membri viene ornata la surriferita tavola, cioè col cimazio dell'abaco, con un listello, e con altro membro, il quale vien chiamato propriamente abaco. La dimostrazione della pianta serve per far vedere, come sono disposte le foglie d'onde nascono i caulicoli, come gira la campana del capitello, e la di lui tavola. È necessario di bene intendere il tutto a fine di potersene servire; ed a tale effetto è stata fatta la detta pianta in angolo, con tutti gli aggetti delle foglie a piombo di quelli dell'elevazione, onde ognuno possa venire colla maggior facilità in cognizione di tutto ciò che si richiede per la totale sua intelligenza. Assegna il Vignola all'altezza del capitello un diametro ed un terzo, che formano moduli due e parti sei: due moduli servono per altezza della campana del capitello; e le sei parti per la sua tavola o sia abaco. Le sue particolari misure, come altresì tutte le altre parti si vedranno esattamente segnate con numeri, oltre la scala, nella sopraddetta tavola XXVI.

TAVOLA XXVII.

DEL CORNICIONE, E SOFFITTO DEL MEDESIMO.

« Questa cornice d'Ordine Corintio è cavata da diversi luoghi di Roma,
« ma principalmente dalla Rotonda, dalle tre colonne, che sono nel Foro
« Romano, e raffrontati li suoi principali membri, vi ho posto la sua re-
« gola, non mi scostando punto dalle antiche, e ridotta in tal proporzione,
« che venghi un modiglione nel mezzo delle colonne, e che siano i suoi
« vovoli, denticoli, archetti e fusaroli diritti l'uno all'altro con diligente or-
« dine, come si può vedere. A cognizione delle sue misure suppliscono i
« numeri, che son parti di modulo, qual modulo è diviso in parti diciotto,
« come si è detto innanzi.

Bellissime sono le proporzioni di detta cornice, e l'ornamento del capitello, come si vede nella sopraddetta tavola. Adorna l'architrave del medesimo con tre fasce, e le divide con un tondino intagliato, una gola rovescia intagliata, e un pianetto che fa finimento. Nel fregio vi esprime un ornamento simile a quello che si vede nel cortile del palazzo del Bufalo a S. Andrea della Valle; negli avanzi del Palatino altresì sonovi vestigi di fregi ornati quasi simili a questo, ed in diversi altri luoghi. Comprende nell'altezza del detto fregio un listello, e un tondino intagliato con fusaroli; potendosi questo comprendere eziandio nell'altezza della cornice, avendo noi osservato che il nostro autore ha ciò eseguito in molti luoghi. Assegna per ornamento alla cornice una gola rovescia intagliata, poi i dentelli, un listello, un tondino intagliato con fusaroli, una porzione di circolo intagliata con ovoli; in appresso i modiglioni, una goletta rovescia intagliata con frondette, la quale gira attorno i predetti modiglioni, il gocciolatojo, una gola rovescia, un listello, una gola dritta risaltata da teste di leoni, che corrispondono a piombo de' predetti modiglioni; ed un listello che le serve di finimento. Si è dimostrato il soffitto a piombo della cornice, a fine di agevolarne l'intelligenza. Fra un modiglione e l'altro vi ha un riquadro ornato con un listello, ed un quarto di circolo intagliato con ovoli; esistendovi nel di lui mezzo un rosone, come scorgesi espresso nella sua corrispondente figura. Tutta l'altezza dell'architrave, fregio e cornice viene ad essere la quarta parte della Colonna, compresa la base e capitello. Le misure, come si è accennato nelle superiori tavole, e quelle altresì della presente, si vedono segnate ne' profili, oltre la sua scala a piè di essa tavola XXVII. A fine poi di dimostrare con maggior chiarezza gli ornamenti, e tutte le particolari misure di quest'ordine, ci sembrò opportuno di aggiungere la tavola 27 disegnata in semplici contorni.

TAVOLA XXVIII.

INTERCOLUNNIO SEMPLICE.

« Per fare quest'Ordine Corintio senza piedestallo tutta l'altezza si divide
« in parti venticinque, e con una di queste si fa il modulo, che poi si di-
« vide in parti diciotto, come quello dell'Jonico.

« Le altre divisioni principali si veggono; e la larghezza da una colonna
« all'altra deve essere moduli quattro, e due terzi, sì acciocchè gli archi-
« travi di sopra non patiscano, come anche per accordare, che i modiglioni
« della cornice nel suo eguale spartimento venghino sopra il mezzo delle
« colonne.

La magnificenza dell'architettura facendo la sua miglior comparsa più nell'Ordine Corintio, che in qualunque altro de' già sopra descritti; per tal motivo egli è stato mirabilmente impiegato in tutti i tempj e palazzi. È stato il medesimo messo in opera sì al di fuori, che al di dentro dello spesso mentovato antichissimo tempio detto il Panteon, oggidì chiamato la Rotonda, e nella maggior parte de' tempj antichi stati fabbricati nello spazio di due secoli: almeno quelli che sono di un'eccellente architettura: perciò Michelangelo Buonarotti si è servito di un tale ordine, per farne il principale ornamento della magnifica Basilica Vaticana, sì al di dentro, che al di fuori, nella maggior parte de' di lei altari, come ancora della stupenda sua cupola. Il rimanente delle Chiese di Roma, d'Italia e della Francia istessa fabbricate dopo l'ultimo secolo, ricevono da un tal ordine il loro miglior pregio ed ornamento. Nella sua tavola XXVIII verranno indicate le particolari misure.

TAVOLA XXIX.

INTERCOLUNNIO CON ARCO SENZA PIEDESTALLO.

« E volendo fare archi di logge, o siano portici di quest'Ordine Corintio
« senza piedestallo, devesi fare, come è notato per numeri nella sua figu-
« ra, che li vani siano moduli nove in larghezza, e moduli diciotto in
« altezza, e i pilastri moduli tre.

È cosa assai particolare, che gli antichi, i quali erano così esatti ne' menomi ornamenti, abbiano trascurato di far cadere i modiglioni della cornice Corintia perpendicolarmente su l'asse della colonna; e che di tutti gli esempj antichi, non se ne trovi alcuno in tal guisa costruito, se non se quello delle tre colonne che sono rimaste in piedi nel Foro Boario, volgarmente detto Campo Vaccino. Convien pensare ch'essi abbiano creduto una tale precisione inutile. Pertanto i moderni architetti ne hanno fatto un così gran soggetto di studio, che quelli, i quali hanno travagliate le loro opere con maggiore

accuratezza, hanno primieramente disegnato un piano generale del soffitto della loro cornice, a fine di accordare i modiglioni ed i loro spazj negli sminuimenti, negli sporti, a motivo di evitare che non si confondessero insieme. Le particolari misure unitamente colla scala modulatoria si vedranno indicate nella tavola XXIX.

TAVOLA XXX.

INTERCOLUNNIO CON ARCO, E PIEDESTALLO.

« Ma se si avranno a far logge, ovvero portici con piedestalli, si par-
« tirà il tutto dell'altezza in parti trentadue, e di una di quelle parti si
« farà il modulo, dodici delle medesime sarà la larghezza del vano, e ven-
« ticinque l'altezza, e benchè passi li due quadri, in quest'Ordine Corintio
« gli si conviene per più leggiadrìa. Li pilastri si faranno moduli quattro,
« come è notato.

Quest'ordine è il solo, in cui il Vignola esca dalla giusta misura degli archi, i quali debbono avere il doppio della loro larghezza, ciò ch'esso ha fatto molto a proposito, sì per rendere l'opera più delicata, come ancora a fine di lasciare poco spazio fra il di sotto dell'arco, ed il ciglio dell'architrave, sì eziandio per rendere la mensola utile. La tavola XXX ne dimostra le sue particolari misure, unitamente alla scala modulatoria a piè della medesima espressa.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA XXXI.

DI RAGGUAGLIO DELL' ORDINE CORINTIO.

VITRUVIO.

Poco abbiamo del Corintio da Vitruvio, e circa a quel tanto che ne fu discorso nel principio di questo capitolo, rispetto alla sua origine ed invenzione, in tutto e per tutto ci riportiamo. Dice pertanto il medesimo autore, che il capitello Corintio si faccia alto un diametro intiero; poi si formi nella sua pianta una diagonale, che sia lunga due diametri: per mezzo della quale saranno uguali le quattro facce, giusta la lunghezza dell'arco, il quale è curvo; dovendo essere lungo la nona parte, e alto la settima parte del medesimo capitello. In tal congiuntura conviene avvertire che avendo noi seguíta la spiegazione di Monsignor Daniel Barbaro, giusta la di lui edizione dell'anno 1567 ritroviamo, ch'esso forma l'Ordine Corintio, composto di basamento, dado, cimasa, base, fusto della colonna, capitello, architrave, fregio e cornice. Crediamo altresì, che questa sia un' aggiunta fatta dal medesimo, e perciò non ci dilungheremo in farne di esso una più esatta spiegazione. La figura bensì indicata nella sopraddetta tavola XXXI, e se-

gnata con lettera A, è quella di Vitruvio, secondo il sovrallodato Daniel Barbaro, in cui si è procurato di mettere con ogni accuratezza tutto ciò, che dal medesimo viene espresso ne' suoi Commentarj dottamente prodotti in Vitruvio. Onde tutta l'altezza, secondo il nostro ragguaglio, ascende a moduli quattordici, e parti otto ed un sesto.

PALLADIO.

Adorna quest'autore il piedestallo delle tre solite parti principali, quali sono basamento, dado e cimasa; le modanature, che adornano le medesime, chiaramente si scorgono nella predetta tavola XXXI, figura segnata lettera B. Tutta l'altezza del piedestallo viene ad essere fra la terza e la quarta parte della colonna, compresavi la base ed il capitello. Alla superiore base assegna mezzo modulo di altezza, al fusto della colonna sette moduli e parti cinquanta, adornandola di ventiquattro scanalature, le quali fino al terzo della medesima colonna sono concave, e di sopra convesse. Dà un modulo, e parti dieci di altezza al capitello, secondo il nostro ragguaglio, adornandolo con due filari di foglie, caulicoli ed abaco, come gli altri; ed all'altezza dell'architrave, fregio e cornice dà poco meno della quinta parte della colonna, compresa base e capitello. Si avverte che volendosi fare l'Ordine Corintio in un luogo assai nobile, si possono adornare molti membri con ovoli, frondette, archetti, fusaroli, ad altri intagli, come si crederà più a proposito. Tutta l'altezza di quest'ordine, compresivi i suoi ornamenti, trasportata secondo il nostro ragguaglio, consiste in moduli tredici, e parti cinquantaquattro. Le altre misure sì delle particolari altezze, che degli aggetti di ciascheduno de' membri, che lo compongono, potranno vedersi nella sopraddetta tavola XXXI.

SERLIO.

Per tema di confondere la mente de' principianti, si tralascia di addurre le innumerabili divisioni solite a farsi da questo autore. Seguendo noi il medesimo metodo tenuto con gli altri, circa la spiegazione del presente Ordine Corintio, e sue divisioni, ridotte per maggior facilità ad una stessa e proporzionata misura, ne addurremo brevemente ciò ch'esso ne prescrive. Dividesi dunque dal Serlio il piedestallo nelle tre solite parti principali, cioè in basamento, dado e cimasa; assegnandogli poco meno di tre diametri di altezza. Alla base dà mezzo diametro d'altezza, quando la medesima sia all'altezza del nostro occhio; ma se la base verrà collocata in luogo superiore all'occhio de' risguardanti, avverte allora che far si debbano maggiori tutti que' membri, che vengono ad essere occupati secondo la distanza. In caso poi che si debba collocare un ordine sopra l'altro, come spesse volte suole accadere, avverte che i membri della base si debbano fare in minor numero, mentre molte parti rimangono coperte dalla distanza, da cui si

risguardano, ed a proporzione si debba fare uso di tale avvertenza in tutte le altre cose: essendo necessario perciò di sapere la prospettiva, la quale ci dimostra quali siano le parti, che si nascondono, e quali quelle, che si vedono. Assegna al fusto della colonna sette diametri e mezzo, ed al capitello dà l'istessa altezza di Vitruvio. Nulladimeno con gran ragione, e per il diligente studio da lui fatto su le antichità, sospetta esservi qualche errore nel testo di Vitruvio, e vuole, che nell'assegnata misura non si debba comprendere l'abaco del capitello. Attribuisce all'architrave, fregio e cornice poco meno della quarta parte della colonna, compresa la base e capitello; ed a tutta l'altezza dell'ordine, compresi i suoi ornamenti, assegna moduli quattordici, parti ventisette e quattro quattordicesimi, secondo il nostro ragguaglio. Abbiamo procurato finalmente, per quanto è stato possibile, di esprimere le misure delle altre parti nella predetta tavola XXXI, come si scorge dalla figura segnata lettera C.

SCAMOZZI

Assegna al piedestallo di quest'ordine l'altezza di moduli tre ed un terzo, adornandolo delle tre solite parti principali, cioè basamento, dado e cimasa; facendo il dado semplice, ed ornando le altre due parti colle modanature espresse nella figura segnata lettera D. Attribuisce alla base l'istessa altezza, e le medesime modanature, come il Palladio: onde non ci diffonderemo di vantaggio nella loro spiegazione. Dà al fusto della colonna l'altezza di otto diametri ed un terzo, e le dà un'ottava parte della grossezza da piedi di diminuzione. Vorrebbe questo autore, che un tal tronco, o sia fusto si lasciasse semplice, o pure si adornasse di sole scanalature, come lo adduce nel libro 6, pag. 2, ed in tutti i suoi disegni. Il capitello da esso proposto è uniforme a quello del Palladio, onde per brevità lo tralasciamo. Assegna per altezza all'architrave, fregio e cornice poco meno della quinta parte, e l'adorna coll'istesse modanature, da noi espresse nella sua figura segnata lettera D. Finalmente a tutto l'ordine con i suoi ornamenti attribuisce, secondo il nostro ragguaglio, l'altezza di moduli quindici e parti venti, come si vede indicato con numeri nella sopraddetta figura segnata lettera D.

VIGNOLA.

La bellezza e grazia, con cui il Vignola adorna l'Ordine Corintio sono per vero ammirabili: non deve però recar maraviglia, attesochè, per quanto dal medesimo viene attestato, tutte le proporzioni ed ornamenti, che accompagnano quest'ordine, egli stesso le ha ricavate dalle più belle fabbriche Corintie rimaste a noi, e lasciateci dall'antichità. E siccome di tal ordine nel principio di questo capitolo ne abbiamo date le parti in grande, unitamente alla sua spiegazione, diremo che tutta l'altezza del detto ordine

trasportata secondo il nostro ragguaglio, viene a formare moduli sedici, come si vede espresso, oltre le altre misure nella figura segnata lettera C.

CAPITOLO SETTIMO.

DELL' ORDINE COMPOSTO.

Non facendosi da Vitruvio menzione alcuna dell'Ordine Composto, lo che avrebbe dovuto fare per la particolare affezione, che nudriva per la sua nativa patria, si può ben giudicare, che l'invenzione di un tal ordine, dopo il medesimo, ne traesse la sua origine. Ciò non ostante, da quel tanto che n'apparisce al suo lib. 4, cap. 1, si può congetturare, che ancora in tempo del precitato Vitruvio avesse il detto ordine desunto qualche piccolo principio ed imperfetto, onde non si potesse far uso del medesimo per l'intiero ornamento d'un edificio. Vi era bensì qualche distinzione, a motivo del cambiamento della scultura: vale a dire che in vece delle volute per un tempio di Cerere, vi erano de' cornucopj; aquile in vece di fiori per un tempio di Giove; tridenti per un tempio di Nettuno: ma questi ed altri consimili capricci non costituivano un ordine nuovo e perfetto. La verità si è, che i Romani furono i primi inventori di un tal ordine; e col desumere un poco dall'Jonico, ed un poco dal Corintio, ne produssero una nuova specie dall'uno e dall'altro del tutto differente. La di lui ultima perfezione però avvenne in tempo di Tito Vespasiano, come si scorge dal suo arco trionfale eretto in Campo Vaccino, essendo il medesimo il più nobile esempio, che a' dì nostri ne sia rimasto. Tali proporzioni da noi esattamente ponderate ed avvertite ci hanno servito di sicura scorta per compire cinque sorta di colonne, in mancanza di quella di Vitruvio, come si scorgerà nella tavola di ragguaglio, dopo quelle che rispetto un tal ordine vengono quivi espresse. I Romani si servirono di quest'ordine in tempj, terme ed archi trionfali; mai però in compagnia degli altri ordini; ovvero se ciò avvenne, rare volte fu usato. Il solo Scamozzi, fra i moderni, si è servito dell'Ordine Composto sotto il Corintio: e con ragione, attesochè il Corintio è il colmo della perfezione, e della ricchezza dell'architettura.

TAVOLA XXXII.

DEL PIEDESTALLO COMPOSTO.

« Questo piedestallo composto tiene le medesime proporzioni del Corintio:
« solo è variato ne' membri della cimasa e basamento, come si può cono-
« scere. E perchè l'ornamento composto ha le medesime proporzioni del Co-
« rintio, non ho stimato necessario fare nè li colonnati, nè gli archi pro-
« prj, riportandomi a quelli del Corintio, solo ho messo la sua varietà

10

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA XXXV.

DI RAGGUAGLIO DELL' ORDINE COMPOSTO.

PALLADIO.

È stato eseguito quest'ordine dal Palladio ricco di ornamenti, e pieno di leggiadrìa, come si vede nella presente figura. Attribuisce al piedestallo l'altezza di tre diametri e tre ottavi; l'abbellisce con i soliti ornamenti, aggiungendovi uno zoccolo, sotto il basamento, dell'altezza di poco più di mezzo diametro della colonna. Assegna alla base di detta colonna mezzo diametro di altezza, non compresovi l'imoscapo con un tondino, che vien da lui compreso nell'altezza del fusto, a cui dà otto diametri ed un terzo di altezza, adornandolo con ventiquattro scanalature. Secondo il sentimento del medesimo autore, il capitello ha di altezza un modulo ed un sesto, adornandolo con foglie; e sopra di esse vi colloca le volute non molto dissimili da quelle dell'Ordine Jonico. Dà all'architrave, fregio e cornice di altezza la quinta parte della colonna. Non ci dilunghiamo nell'esprimere le modanature ed ornati ch'esso assegna a quest'ordine; mentre si è procurato d'indicarli colla maggior esattezza, ch'è stata possibile nella sopraddetta tavola alla sua rispettiva figura segnata lettera A; nel di cui profilo, oltre la scala modulatoria, sono state accennate per via di numeri tutte le sue principali misure, che secondo il nostro ragguaglio fanno ascendere l'altezza totale dell'ordine a moduli quindici, e parti venti.

SERLIO.

Poco questo autore si diffonde nella spiegazione dell'Ordine Composto, formandolo semplice; ed avendo proposto per esempio l'architrave, fregio e cornice dell'anfiteatro Flavio, detto il Colosseo, le di cui parti furono giudicate dal medesimo composte. Onde per non trattenerci in esame d'inutile importanza, passeremo a quanto su tal particolare esso ne giudica. Attribuisce egli di altezza al piedestallo di questo ordine poco meno di quattro diametri della colonna. Adorna la base nella stessa maniera del Corintio. Al tronco, o sia fusto della colonna dà di altezza otto diametri e mezzo; ed un diametro assegna di altezza al capitello, facendolo differente dal Corintio solamente nelle parti e nelle volute. Assegna parti cinquanta d'altezza tanto all'architrave, quanto al fregio, che alla cornice, dando per ornamento al fregio i modiglioni fatti a guisa di una gola rovescia, come si vedono indicati nella sua corrispondente figura. Distribuisce i medesimi in maniera tale, che venghino sempre a piantare perpendicolarmente sopra la colonna: assegnando a tutta l' altezza dell' architrave, fregio e cornice la quarta parte della detta colonna, compresa la base e capitello. Onde tutto l'ornamento

di quest'ordine, trasportato secondo il nostro ragguaglio, consiste in moduli sedici e parti quindici, come si vede indicato per via di numeri, oltre l'altre sue particolari misure nella sua figura segnata lettera B.

SCAMOZZI.

Si trova il medesimo molto uniforme col Palladio, il quale se bene assegnasse al corintio l'ultimo luogo, ciò non ostante formò l'Ordine Composto con ricchi adornamenti, come meglio si può scorgere dalla sua rispettiva figura. Atribuisce al piedestallo l' altezza di tre diametri, ed alla base accorda l'altezza di mezzo diametro senza il tondino e l'imoscapo, ch'egli comprende nell'altezza del fusto della colonna. Assegna al medesimo fusto l'altezza di otto diametri ed un dodicesimo, adornandolo delle stesse scanalature, come il Palladio, e giusta il metodo di questo adorna eziandio il capitello. Accorda all'architrave, fregio e cornice la quinta parte della colonna, compresavi la sua base e capitello; e tutta l'altezza del predetto ordine con i suoi ornamenti, trasportata secondo il nostro ragguaglio, ascende a moduli quattordici, e parti quarantadue, come vedesi marcato nella tavola XXXV, figura segnata lettera C.

VIGNOLA.

Volendo considerare la grazia e la sveltezza delle parti di quest'ordine, come lo dimostra il Vignola, si troverà non esser questo punto dagli altri inferiore; ma che le principali proporzioni, sì del piedestallo, che del fusto della colonna unitamente a' loro proprj ornamenti, hanno una certa correlazione fra di loro, che lo fanno divenire ricolmo di tutte quelle grazie, che possono rendere un ordine ricco d'ogni eccellenza, esquisitamente perfetto. E siccome il medesimo autore assegna a quest'ordine le istesse proporzioni del Corintio, non differendo punto da questo, se non se in alcuni membri, giudichiamo superfluo l'addurne una particolare spiegazione, avendo ciò dimostrato al principio di questo capitolo nelle sue tavole in grande, dalle quali se ne può dedurre quella speciale chiarezza che si desidera. Diremo soltanto che tutta l'altezza di quest'ordine, secondo il nostro ragguaglio, ascende a moduli sedici, come si vede nella sua rispettiva figura segnata lettera D.

ORDINE COMPOSTO DELL' ARCO DI TITO PER SUPPLIMENTO A VITRUVIO.

Siccome da questo autore (come di sopra fu enunciato) non si assegna veruna regola, da cui possiamo dedurre una certa e particolare direzione nell'eseguire un tale ordine; a tale effetto, per non rendere manchevole la presente tavola d'una delle cinque proporzioni, com' è stato eseguito nei

passati ordini, si è creduto di poter supplire a tal mancanza col porre in vista l'Ordine Composto dell'arco di Tito, riputato universalmente per uno de' più mirabili e scelti avanzi dell'antichità, le di cui proporzioni verranno quivi brevemente esaminate. Affinchè la magnifica fabbrica di quest'arco rimanesse elevata, vi fu fatto uno zoccolo alto quasi un diametro della colonna, sopra di cui pianta la base del piedestallo, la quale ha di altezza mezzo diametro, ricevendo eziandio la medesima altezza la di lui superiore cornice. Il dado del riferito piedestallo ha di altezza quasi due diametri e mezzo, come si può osservare dalla figura segnata con la lettera E. Sopra la cornice del piedestallo pianta uno zoccolo, il quale ricorre col vivo del medesimo, dell'altezza poco meno di un mezzo diametro; ed al di sopra di questo risiede la base della colonna, alla quale dà un mezzo diametro di altezza. Contiene il fusto della colonna poco più di otto diametri e mezzo di altezza, venendo adornato da ventiquattro scanalature. Il capitello è poco più alto di un modulo ed un sesto, venendo disposto con ottima e leggiadra maniera. L'architrave ha di altezza quarantasei parti di modulo, che viene ad essere poco più di tre quarti del diametro della colonna. Il fregio ne contiene parti quarantaquattro e mezzo; e la cornice ha un modulo, due parti, ed un ottavo, avendo finalmente di aggetto poco più della sua altezza. Onde tutta l'altezza di quest'ordine, unitamente con i suoi adornamenti, ridotto secondo il nostro ragguaglio, contiene moduli diciassette, e parti trentasei, e sette ottavi di modulo, come si vede indicato per via di numeri, oltre la scala modulatoria a piè della figura segnata lettera E.

Il frutto che ricavar potranno i principianti da un tal paragone, e confronto di tutte le proporzioni usate da sì eccellenti autori, sarà senza dubbio oltremodo grande; purchè da essi venghino poste in opera le loro più mature riflessioni, e parte per parte ponderate rimanghino. Nostra mira fu di collocare in ogni tavola le rispettive figure a ciascun ordine attinenti, e da' medesimi autori espresse, acciocchè in un solo colpo d'occhio osservar possino chi di loro abbia pensato meglio nell'addurre le credute da essi convenevoli proporzioni, quali fra queste presceglierne, di quali farne uso, e finalmente sotto la scorta delle quali possino sicuramente operare senza tema di smarrirsi. Finalmente avvertire si dee, che se s'incontreranno in siti e circostanze, in cui sia d'uopo dare maggiore o minore sveltezza alle loro produzioni, potranno con tutta sicurezza eseguirlo, essendo appoggiati dall'autorità di classici e rinomati autori, come appunto sono stati, e sempre saranno quelli, de' quali così di passaggio ed alla sfuggita abbiamo fin ad ora trattato, producendo sotto gli occhi di tutti, i loro dotti e maestrevoli insegnamenti.

TAVOLA XXXVI.

DELLA BASE ATTICURGA.

« La base da Vitruvio nominata *Attica* o *Atticurga* nel terzo libro,
« al capo 3, come prima dagli Ateniesi trovata, e posta in opera, a
« tempi nostri è in uso metterla sotto il Corintio, Composto, Jonico e Do-
« rico indifferentemente, la quale più si confà al Composto, che ad al-
« cun altro ordine, ed anche si può tollerare nel Jonico, non servendosi
« della sua propria. Sotto altri ordini poi io la riputerei sconvenevole
« affatto, e n'addurrei più ragioni; ma non voglio mettermi a dire sopra
« cosa passata in tanta licenza; basterà coll'ordine solito mostrarne il suo
« spartimento con numeri del modulo diviso in parti diciotto, come quello
« del Jonico e Corintio.

Quantunque questa base non sia così ricca di modanature, come la Corintia, non lascia però di essere la più bella dell'architettura, e dalla quantità degli esempi, che se ne trovano nell'antichità, si vede aver essa servito più all'Ordine Corintio, che a tutti gli altri. Ritrovasi questa base nel tempio della Pace, di Antonino e Faustina; nel frontespizio di Nerone, e nelle terme di Diocleziano: oltre che la medesima si rinviene eziandio nell'arco di Costantino, e nella basilica di Antonino. La medesima vien segnata nella predetta tavola XXXVI.

TAVOLA XXXVI.

MANIERA PER DIMINUIRE LA COLONNA.

« In diversi modi si sminuiscono le colonne: due qui se ne pongono per
« li più approvati e migliori. Il primo, e più noto si è, che determinata
« l'altezza e la grossezza della colonna, e quanto si vuole, che si sminui-
« sca dalla terza parte in su, si forma un semicircolo, dove comincia a
« sminuire, e quella parte che viene compresa dalla perpendicolare del som-
« mo scapo, come EF, si divide in quante parti eguali si vuole, ed in al-
« trettante parti si dividono i due terzi della colonna; indi incontrando le
« linee perpendicolari colle transversali, si avranno i termini, per cui ti-
« rare la linea, che sminuisce la colonna, e le dà grazia, come si vede.
« Questa forma di colonne si può usare nel Toscano e nel Dorico.

1. Diametro naturale.
2. Diametro del gonfiamento.
3. Diametro della diminuzione.

F. Punti di diminuzione per il ristringimento della colonna.
G. Linee trasversali.

« L'altro modo, da me stesso speculando, l'ho trovato, e benchè sia

« molto meno noto, è però facile a comprendersi da' delineamenti. Dirò so-
« lamente, che determinate tutte le parti, come si è detto, si dee tirare
« una linea orizzontale indefinita alla terza parte da basso, la quale comin-
« cia da D, e passa per C; poi riportando la misura C D nel punto A, e
« tagliando col compasso il Cateto, o asse della colonna, come nel punto
« X, si stenderà AX ad intersecare la linea indefinita CD in E; dal qual
« punto si potrà tirare quel numero di linee, che si vorrà a piacimento, e
« su queste riportando la misura CD dal Cateto all'infuori della colonna,
« così di sopra la terza parte, come di sotto, si avrà la fusatura della
« colonna perfettamente. Di questa sorta di colonne si può valere nell'Joni-
« co, Corintio e Composto.

La più bella forma delle colonne è quella, che diminuisce a poco a poco dal terzo in su: e deformi sono le colonne torte, impampanate e panzute, come le berninesche dell'altare pontificale di S. Pietro in Roma.

TAVOLA XXXVII.

CORNICIONE PER UN PALAZZO.

« Questa cornice, la quale ho messo più volte in opera per finimento di
« facciate, conoscendo che riesce molto grata, contuttochè sia di mia in-
« venzione, non mi è parso sconvenevole, a soddisfazione di chi se ne volesse
« servire, metterla in ultimo di questa operetta.

« La sua proporzione colla facciata è, che, divisa tutta l'altezza in parti
« undici, una resta alla cornice, l'altre dieci alla facciata: il resto si vede.

Il sopra indicato cornicione è di una bellissima composizione, ed è mischiato del Corintio e del Dorico, confessando il nostro autore d'essersene servito in molte occasioni con vantaggio.

In fronte dell'antico palazzo Bonelli fatto innalzare in una dell'estremità laterali della piazza de' SS. XII. Apostoli dal Cardinale Alessandrino nipote di S. Pio V., si vede un cornicione molto simile al disopra indicato, il quale essendo stato esaminato da noi con ogni diligenza, abbiamo veduto che corrisponde sì negli ornamenti che nelle misure, al disopra espresso dal nostro autore nella detta tavola XXXVII.

TAVOLA XXXVIII.

PORTA DELLA CHIESA DE' SANTI LORENZO E DAMASO, OPERA DEL VIGNOLA, QUANTUNQUE IL PALAZZO SIA STATO FABBRICATO DA ALTRI ARCHITETTI.

San Damaso Papa fondò la chiesa di S. Lorenzo Martire, che il Cardinale Raffaele Riario fece fabbricare nella foggia, che si scorge oggidì, e la rinchiuse nel suo palazzo della Cancelleria. Desumendo altresì le porte, ugualmente che le colonne, il proprio nome da quell'ordine, delle di cui parti e

membri sono esse composte; questa porta si può chiamare Corintia, essendo la di lei cornice ornata con modiglioni di quest'ordine. L'altezza dell'apertura ha il doppio della sua larghezza; ed il superiore ornamento dal ciglio della fascia di detta porta, che orecchiata dalle due parti di sopra le gira attorno fino al vivo di sopra della cornice, è il terzo della sopraddetta apertura. I modiglioni fanno qui il loro vero effetto, come si scorge dal profilo, servendo non solamente a decorare, ma altresì a portare e sostenere la cornice, la quale è di un'elegante composizione. I predetti modiglioni sono stretti rispetto alla loro altezza, ed assomigliano a quei chiamati da Vitruvio *Prothirides*, il di cui profilo è agguagliato. Il fregio è curvo, e può essere intagliato di scultura a piccolo rilievo. Questo disegno è misurato con moduli determinati, e presi dalla larghezza della porta, che ne ha cinque, come si scorge dalla sopraddetta tavola XXXVIII.

TAVOLA XXXIX.

PORTA RUSTICA DI CAPRAROLA D' ORDINE TOSCANO.

Questa porta è chiamata rustica, perchè le mostre delle pietre sono fatte a bozze martellate, e di Ordine Toscano, essendo ornata con la cornice di un tal ordine. La luce della predetta porta corrisponde esattamente al doppio della sua larghezza, che viene a formare due quadri. È ammirabile la di lei soda struttura, e la maniera con cui sono concatenate le bugne particolarmente nel serraglio. È stato espresso il modano della surriferita porta in grande colle sue misure, oltre la scala modulatoria, come si vedrà indicata nella sopraddetta tavola XXXIX.

TAVOLA XL.

PORTA DEL CASTELLO DI CAPRAROLA.

Questa porta è d'Ordine Dorico, ed ha quattro triglifi nel suo fregio; e nel mezzo, in luogo dell'altro triglifo, ha una bugna che forma serraglio. Le pietre incavate, che compongono il rustico, sono divise con grand'arte; ed hanno di altezza poco meno di un modulo: di maniera che nella faccia del pilastro se ne contano tredici, formando tutto il pilastro, con base e capitello, l'altezza di moduli sedici. Tutte le altre proporzioni, che in sè contiene questa porta, sono secondo il metodo prefisso dal nostro autore; corrispondendo l'architrave, fregio e cornice alla quarta parte del pilastro, compresavi la base e capitello, come si scorge dalla sopraddetta tavola XL.

TAVOLA XLI.

PORTA CHE DOVEVA SERVIRE DI PRINCIPALE INGRESSO AL PALAZZO DELLA CANCELLERIA.

Il Cardinale Raffaele Riario nipote di Papa Sisto IV fece fabbricare il palazzo della cancelleria colle pietre tolte da una parte del Colosseo, e dalla demolizione dell'arco Gordiano. Bramante ne fu l'architetto. Vi rimasero a fare molti ornamenti al di dentro di questo palazzo, i quali dal Cardinal Alessandro Farnese, essendo cancelliere, furono ordinati al Vignola di ridurli alla dovuta perfezione; ciò che egli fece: e produsse altresì il presente disegno per la di lui principal porta, il quale tuttavia non fu eseguito, e che da noi nella sopraddetta tavola XLI vien riportato; mentre la porta, che al presente ivi risiede fu innalzata con disegno di Domenico Fontana per ordine del Cardinal Montalto. Le proporzioni eziandio, che adornano questa porta, sono doriche, e corrispondono esattamente con quelle dal medesimo autore prefisse ad un tal ordine. Il vano della porta ha poco più del doppio della sua larghezza. La mostra viene ad essere la sesta parte della luce. La balaustrata ha per altezza moduli tre e parti due, che viene ad essere l'istessa altezza della cornice e fregio colla prima fascia dell'architrave; ed è sostenuta da dieci colonnelle o balaustri, oltre i due mezzi, che sono attaccati a' pilastrini, i quali corrispondono sul vivo delle due colonne, come si scorge nella sopraddetta tavola XLI.

TAVOLA XLII.

PORTONE DEGLI ORTI FARNESI IN CAMPO VACCINO.

Sopra le rovine del palazzo Imperiale nel Monte Palatino furono eretti i deliziosi giardini Farnesiani d'ordine del Pontefice Paolo III, col disegno del Buonarroti, indi proseguiti da Giacomo Barozzi, che vi fece il magnifico Portone, il quale serve di principale ingresso a'medesimi dalla parte di Campo Vaccino. L'architettura di questo Portone è rustica, ed è composta di travertino. Due colonne parimente rustiche, che sporgono in fuori, gli servono di adornamento, insieme con due pilastri, racchiudendo sì le prime che i secondi una nicchia, la quale interrompe il bugnato. Pianta quest'ordine sopra uno zoccolo, che ricorre al piano del detto portone; e tanto le proporzioni, quanto le modanature sono così corrispondenti a quelle regole addotte dal nostro autore nella spiegazione de' superiori cinque ordini, che sarebbe un annojare i leggitori, se qui si volessero ripetere ad una ad una; come si scorge dalla sopraddetta tavola XLII.

TAVOLA XLIII.

FINESTRA CORINTIA NELLA VILLA SUBURBANA DI GIULIO III, PONTEFICE MASSIMO, FUORI LA PORTA FLAMINIA.

Per rendere più utile a' giovanetti studiosi delle Belle Arti questa nuova edizione degli Ordini d'Architettura del Vignola, ci parve opportuno di aggiungervi la presente finestra, che trovasi al piano nobile della facciata principale della magnifica villa, fatta edificare da Papa Giulio III, fuori la porta Flaminia, sopra disegno del nostro autore.

Ammirasi in essa finestra una grande maestría del Vignola nell'averne resi analoghi gli ornamenti e le simmetríe all'Ordine Corintio, dov'è situata. La larghezza del vano è la metà della sua altezza; lo stipite poco più della quarta parte della larghezza di esso vano, e viene diviso in tre fascie, ornate con tondini e gole rovescie. La cornice è sostenuta da due elegantissime mensole, la cui larghezza è poco più della metà dello stipite. Omettiamo di riportar qui tutte le parziali misure, scorgendosi le medesime assai chiaramente dalla sopraccennata tavola XLIII.

TAVOLA XLIV.

PORTA CORINTIA NELL'ATRIO DELLA SUDDETTA VILLA.

Fra le diverse porte, che trovansi in questa Villa, la presente è senza dubbio la migliore, sia per la semplicità delle modanature, come per l'eleganti loro simmetríe; onde ci lusinghiamo che non sarà discaro agli studenti l'aver qui anch'essa riportata nella presente opera. L'altezza del vano è il doppio della sua larghezza; lo stipite la quinta parte della larghezza di esso vano; il fregio poco più di tre quarti del sopracciglio; e la cornice tiene l'eguale altezza del sopracciglio medesimo. E qui è da notarsi che gli ornamenti di questa porta applicare si possono eziandio a finestre d'Ordine Corintio.

CAPITOLO ULTIMO.

DELL' USO DEGLI ORDINI.

Dagli ordini finora studiati de' principali architetti, ed altri, che si possono osservare ne' monumenti superstiti, ed in altri accreditati autori, facilmente si può dedurre, che riguardo alle proporzioni, sì del tutto che delle parti, non si deve stare scrupolosamente attaccato a quelle stabilite regole da uno, ad esclusione di quelle di tutti gli altri. Il bello si trova

ugualmente in tutte; bisogna solo aver giudizio e buon gusto in sapere scegliere, or questa, or quella, e ben adattarla secondo le circostanze de'luoghi, che variano moltissimo in sequela dell'ampiezza, dell'elevazione, della luce, e d'altri accidenti, che ad ogni passo s'incontrano nella pratica; e questa considerazione è necessaria d'averla costantemente.

È superfluo l'avvertire che, mettendo ordini sopra ordini, il pieno cada sempre sopra, ed a piombo del pieno. La solidità non si dee giammai offendere, nè meno in apparenza.

Non si dee avere grande smania di porre più ordini gli uni su gli altri; è vero che nel Colosseo vi sono quattro ordini di architettura, ma in una fabbrica così colossale sono del tutto compatibili. Negli edificj di mediocre grandezza non conviene, che un sol ordine; ne' grandi due: rari saranno i casi di tre ordini, per timore che quelli di sopra non si rendano invisibili, e sottili come fusi.

Non s'impiegherà mai ordine sopra ordine in una facciata, dove la disposizione interna dell'edificio, che deve esser rappresentata dall'esteriore, non ammetta alcuna separazione. Una facciata di chiesa per esempio non dovrebbe ammettere due ordini d'architettura, perchè il suo interno non è distinto in due piani, come indicano i due ordini della facciata. Per una ragion contraria un ordine non dee abbracciar due piani, come si vede irregolarmente in tanti palazzi. Un tal caso però è compatibile, poichè ne'palazzi non si possono fare, se non se nelle parti più principali, come sarebbe a dire sala, gallería, libreria, ec., cose grandiose: mentre il fare piani tanto alti sarebbe superfluo; e per questo si usa di fare che la sala colle altre parti principali comprenda due piani, per evitare l'altro disordine di fare i piani alti e bassi; ed allora l'ordine dimostra il piano grande della sala.

Passando ora al dettaglio delle parti principali degli ordini, è d'avvertirsi di far uso, men che sia possibile, de' piedestalli; e portando la dura necessità di adoprarli, si mettano in opera i più bassi. Gli antichi ce ne somministrarono su tal proposito la norma; volendo essi fuggire di fare i piedestalli sotto un ordine di un tempio, facevano il piedestallo che ricorresse attorno al medesimo, e serviva questo per rialzamento del piano: cosa conveniente ad ogni edificio nobile, il quale non dee piantare subito in terra, ma esser dee dalla medesima elevato: così disposto faceva un più nobile accompagnamento. Tale appunto era anticamente il Panteon, a cui si saliva per più gradini; il simile ha fatto Michelangelo Buonarroti nella fabbrica di S. Pietro, in cui fa ricorrere attorno il piedestallo o sia zoccolo, che forma piano alla chiesa. Bramante Lazzari di ugual compenso fece uso nel tempietto di S. Pietro in Montorio: ciò che può servire di modello, avendolo fatto su la forma del tempio, detto della Dea Vesta in Tivoli, e dell'altro della Fortuna Virile alla Bocca della Verità; da tali esempli scorgere si può, che in tal maniera si evita il disordine di fare i piedestalli sotto le colonne isolate: ciò che produce un cattivo effetto, particolarmente in un portico, dove non par convenevole di mettere neppure uno zoccolo, se non vengasi costretto dalla necessità.

I Greci non usarono tampoco la base sotto la colonna dorica, ed alla base jonica non posero mai Plinto; i nostri moderni all'opposto collocano sotto il dorico altissimi piedestalli. Quanto più la colonna ha sotto di sè tali imbarazzi, tanto perde di eleganza e maestà.

La base jonica, che ha la parte superiore più grossa dell'inferiore, è alla rovescia, e contro la naturalezza; onde merita proscrizione, non ostante che Vitruvio l'abbia esposta nel suo aureo trattato. In vece di questa, sarebbe meglio impiegata l'attica, la quale fa migliore effetto. Il sig. Giacomo Byres nel suo viaggio di Sicilia ha osservato nella città di Girgenti un piccolo tempietto quadrilungo d'Ordine Dorico ornato con pilastri e base attica, la quale avendo attentamente misurato, trova che corrisponde esattamente con la metà del diametro del pilastro. Dal che se ne può dedurre, che ancora i Greci hanno fatto uso della base sotto l'Ordine Dorico.

I fusti delle colonne devono esser sempre rotondi, perchè rotondi sono i tronchi degli alberi d'onde derivano. Dovranno altresì in conseguenza esser lisci, perchè gli alberi nel porli in opera si lisciano. Si possono per altro scanalare talvolta; ma il farle a spira, o come si vogliono denominare torte, è troppo capriccioso, e dimostrano debolezza. La diminuzione delle colonne è ben naturale; poichè tutti gli alberi vanno gradatamente dal piede assottigliandosi verso la cima: ma dare alle colonne quel gonfiamento, che entasi vien detto, non è imitazione della natura, nè presso alle opere antiche se ne trova alcun esempio.

I pilastri, che così spesso s'impiegano in vece delle colonne, non fanno come queste un sì bell'effetto; perciò l'uso di quelli si dovrebbe far più di rado che sia possibile.

Le colonne isolate spiccano meglio di quelle addossate, o incastrate ne' muri. Quando dunque la necessità portasse incastrarle, lo sieno meno che possibile sia, nè s'incastrino mai più della metà. Si procuri di sfuggire di far la zaina, mentre le colonne non sono state inventate per metterle dentro una nicchia: tale è l'effetto che fanno le colonne inzainate.

Gl'intercolunnj sono stabiliti da Vitruvio in cinque maniere, che sono il Picnostilo di tre moduli; il Sistilo di quattro; l'Eustilo di quattro e mezzo; il Diastilo di sei, e l'Areostilo di otto moduli. I più larghi sono per gli ordini più massicci, ed in conseguenza gl'intercolunnj devono essere in ragione dell'altezza.

Il cornicione, o sia sopraornato dell'ordine, quanto più sarà continuo, e senza tagli e risalti, tanto miglior effetto farà. I suoi ornamenti devon essere convenevoli ai rispettivi luoghi. Come per esempio nel fregio Dorico d'una chiesa cristiana non vi saranno vittime, ed instrumenti usati in un tempio de'gentili, ec. E gli ornamenti di qualunque specie siano, devono essere distribuiti con economia in maniera, che un membro ornato non sia mai seguíto da un altro membro ornato. È di essenziale importanza conservare a ciascun ordine il suo proprio carattere, onde il mescolar in uno più ordini insieme è una mostruosità.

Il frontespizio, che deriva dal colmo dell'edifizio, riuscirà di bella comparsa, se la sua altezza sarà $^2/_9$ della sua lunghezza, com'è quello del Panteon. Tagliarlo nel mezzo di sopra, metterne uno dentro l'altro, ovvero collocarlo, ove di colmo non vi è alcuna apparenza, sono abusi ormai troppo palesi, quantunque tuttavia praticati. Chi vuole appieno erudirsi sopra questa importante parte dell'architettura, che riguarda la bellezza, consulti l'*Algarotti* nel suo Saggio d'Architettura, *Logier*, *Cordamoi*, *Frezier*, ec. Ma non si dia però ad intendere d'esser con ciò divenuto architetto. Gli resta ancora da far un lungo e difficil cammino, che gli vien aperto dall'altre due parti dell'Architettura, la comodità e la solidità. I migliori autori su questo soggetto, oltre *Vitruvio*, *Palladio*, *Scamozzi*, sono *Daviler*, *Wares*, *Chambray*, ma specialmente per quel che riguarda la solidità, che è del massimo interesse, non può dispensarsi chiunque aspira ad esser architetto di studiare la *Science des Ingénieurs di Belidor*; ma per poter far tale studio, convien preventivamente aver fatto l'altro delle Matematiche pure e miste, le quali potrà colla maggior brevità studiare sopra le lezioni di Matematica e di Meccanica del chiarissimo Mr. *de la Caille*.

Tutte queste sublimi ed essenziali cognizioni si acquisteranno in breve tempo da un giovane dotato di buona educazione e saggia condotta; esigendo l'Architettura una profonda riflessione su tutto ciò che ne costituisce le parti, e che conduce a possederla perfettamente.

FINE.

VOCABOLARIO
DEI TERMINI DI ARCHITETTURA.

A

ABACO. È quel membro, che a guisa di coperchio si pone sopra i capitelli delle colonne.

ABBAINO. Finestra sopra tetto, che serve a dar lume a stanze; le quali per altro modo non lo possono avere; ed anche per uscire sopra i tetti medesimi.

ACCANALATO. Dicesi quel lavoro o colonna intagliato a canali. Vedi SCANALATURE.

ACANTO. Pianta altrimenti detta *Branca orsina*, che se ne adornano i capitelli Corintii.

ACCADEMIA. Fra' moderni è un edifizio destinato alla coltura delle Arti e delle Scienze.

ACQUIDOCCIO, ACQUIDOTTO. Canale murato, per il quale si conduce l'acqua da luogo a luogo.

ACROTERIO. Voce usata da Vitruvio (*lib.* 3, *c.* 3.) in diversi significati; per lo più intendesi per piedestallo, che si pone in luoghi eminenti dell'edificio, come frontispizj o simili, per collocarvi statue, o altri ornamenti.

ADITO. La parte più intima del tempio, ove a' soli ministri era permesso l'accesso.

AGGETTO. È tutto ciò, che sporge in fuori dalla dirittura delle mura, come cornici, bozze ec.

AGUGLIA. Vedi OBELISCO.

ALA. Lato di muro, che si distende a guisa d'ala.

ALTARE. Mensa, sopra la quale si offeriscono i sacrificj alla Divinità.

ALTORILIEVO. Quando le figure sono intere, o molto rilevate dal fondo.

ALZATO. In architettura dicesi di quella parte di disegno elevata dalla pianta.

AMATITA. Pietra tenera, come gesso, con la quale si disegna; e ne è della nera e della rossa.

AMBONE. Luogo alto nel tempio ove i sacri oratori istruivano il popolo nella propria religione.

ANDRONE. Significa una sala di mezzo a uso di ricevere forastieri, e trattar negozj. Da'Toscani dicesi pure Androne quell'andito a terreno, pel quale dall'uscio da via s'arriva al cortile della casa.

ANELLI. Così chiamansi que'tre listelli sopra il fregio del Capitello Dorico, che si chiamano anche *Regoli*, o *Gradetti*.

ANFIPROSTILO. Gli antichi chiamavano *Anfiprostili* que'tempj che avevano un portico nella facciata d'avanti di quattro colonne, detto *Pronaos*, ed un altro eguale in quella di dietro, detto *Posticum*.

ANFITEATRO. Edificio rotondo, od ovale, il cui spazio di mezzo è circondato da'gradini elevati gli uni sopra gli altri, con dei portici tanto nel di dentro, che di fuori, e destinati a grandi spettaccoli di Gladiatori, Fiere, ec.

ANTE. Termine usato da Vitruvio, che significa que'pilastri, o parastade, che stavano dinanzi al pronao de' tempj.

ANTEPAGMENTO. Ornamento, che borda i tre lati delle porte, che chiamasi anche *erta* o *imposta*.

APODITERIO. Luogo dove deponevano gli abiti coloro che andavano al bagno.

AQUEDOTTO, o ACQUEDOTTO. Condotto di acque ad uso pubblico. Se questi canali si fanno sotterra, od innalzati sopra arcate, si chiamano *Acquedotti artefatti*. Celebri furono gli acquedotti artefatti degli antichi Romani, come lo dimostrano le vestigia rimastene.

ARABESCO, o RABESCO. Lavoro a foggia di foglie accartocciate di viticci, ed altre simili cose.

ARANCERIA. Gallería ne' giardini per conservar le piante in tempo d'inverno.

ARCALE. L'arco delle porte. Dicesi anche di quella parte d'una volta, che partendosi di su le sue basi, o beccatelli fa un mezzo arco. Alcune volte si piglia ancora per la centina.

ARCHETTI. Ornamenti per lo più usati nelle gole rovesce poste nelle cornici Joniche, Corintie e Composite.

ARCHITETTO. Colui, che esercita l'arte dell'Architettura. Dee l'architetto oltre il disegno, che è l'oggetto principale, possedere più parti della matematica, la fisica, la storia naturale; come pure dee avere una conoscenza de' costumi delle nazioni, non che di tutte le arti, che concorrono alla formazione di un edificio.

ARCHITETTURA. L'arte di fabbricare, la quale consiste nella parte scientifica, e nella pratica. Si divide questa in tre classi, cioè Architettura *civile*, *militare* e *navale*. L'Architettura civile è propriamente l'arte di fabbricar gli edifizj pei comodi ed usi della vita; la militare di fortificar città, castella, porti di mare, e la navale di costruir vascelli, galere, ec.

ARCHITRAVE. È quel sodo, che si pone immediatamente sopra i capitelli delle colonne. Chiamasi ancora con tal nome il sopracciglio delle porte e delle finestre.

ARCHIVIO. Luogo dove si conservano le scritture pubbliche. Questo si suole ancor fare nelle case private.

ARCHIVOLTO. Ornamento che si fa intorno all'arco.

ARCO TRIONFALE. Sontuoso edificio, che innalzavano i Romani, o all'entrata della Città, o su qualche via pubblica in onore de' vincitori. Decoravano tale edificio con colonne, statue, fregi, e bassi rilievi, rappresentanti i fatti luminosi de' vincitori.

AREOSTILO. Intercolonnio più largo di tre diametri, nel quale si usano gli architravi di legno. (*Vitr. l.* 3, *c.* 2.)

ARENA. Ammasso di particelle di pietre formate dal frangimento delle materie calcinabili impietrite; e si distingue in tre qualità, arena di cava, di fiume e di mare. Arena dicesi ancora quella piazza negli anfiteatri de'Romani, ove combattevano i gladiatori.

A

ARMERIA. Luogo da conservare le armi belliche, e tutti gli istromenti a ciò necessarj.

ARSENALE. Magazzino reale e pubblico destinato per fabbricare, e conservare le armi, come anche per costruire le navi; ec.

ASINELLO. Dal Latino *Culmen*. Trave in cima al comignolo del tetto. (*Vit. l.* 4, *c.* 2).

ASTRAGALO. Vedi FUSAROLO, TONDINO.

ATRIO. Era un luogo nella casa antica Romana, posto secondo l'opinione dei più, tra il vestibolo e la gran Corte. In cinque modi si facevano gli atrj, come dice Vitruvio (*l.* 6, *c.* 3), cioè Toscano, ch'era il più semplice di tutti gli altri; Tetrastilo, cioè di quattro colonne; Corintio, il quale aveva due ale di colonne a destra e a sinistra; Displuviatio, cioè scoperto; e Testuginato, o sia coperto.

ATTICO. Piccol ordine d'Architettura, senza colonne e capitelli, il quale si usa per finimento di facciate, o d'archi trionfali. Chiamasi poi *Falso Attico* quella specie di zoccolo, che si pone per innalzare il piedritto delle volte sopra il cornicione dell'ordine.

ATTICURGA, ATTICA. Base composta del plinto, due tori, e scozia. Gli Ateniesi ne furono gl'inventori, e l'usarono indifferentemente nell'Ordine Jonico e Corintio.

B

BACCELLETTI. Membri degli ornamenti di Architettura, fatti in forma di baccelli delle fave, o altri simili.

BAGNO. Si distinguono i bagni in *Naturali* ed *Artificiali*. I naturali sono quelli che si costruiscono presso i fiumi, o le sorgenti d'acque termali, e servono a guarigioni di molti mali. I bagni artificiali servono piuttosto alla proprietà del corpo, che alla salute. I Romani ne facevano di quest'ultimi grandissimo uso; e ne abbiamo da Vitruvio un ben distinto ragguaglio (*l.* 5, *c.* 10).

BALAUSTRO. Piccole colonnette lavorate in varie forme, che compongono una balaustrata.

BAROCCO. Dicesi dello stile d'Architettura, quando è bizzarro e capriccioso.

BASAMENTO. Membro del piedestallo della colonna. Dicesi anche di quella parte di fabbrica, che per la prima si pone sopra il suolo.

BASE. Sostegno, o quasi piede sul quale si posa la colonna, ec.

BASILICA. Era anticamente un grande edifizio, per uso di ragunarvisi i Magistrati a tener ragione; e si fabbricava vicino al foro, come ne parla Vitruvio (*l.* 5, *c.* 1). Molti di questi edificj in processo di tempo sono stati da'Cristiani convertiti in Chiese, e fino a'nostri tempi conservano il nome di Basilica; anzi ogni Chiesa a crociata ed a portici interiori dicesi Basilica, per essere fatta a similitudine di quelle.

BASSORILIEVO. Una sorta di scultura, poco rilevata dal piano dov'è scolpita.

BASTIONE. Steccato, trincea, riparo fatto intorno alla città, o eserciti, ec.

BATTISTERO. Luogo dove si conservano le acque per battezzare. I primi Cristiani si battezzavano ne'fiumi; ma dopo che la religione Cristiana divenne quella degli Imperatori, si eressero degli edificj a ciò unicamente destinati.

BECCO DI CIVETTA. Membro di alcune cornici; così chiamato per la somiglianza che ha col becco di Civetta. Egli non è che un ovolo liscio capovolto, che si usa in luogo del listello superiore della base Attica, e nella sommità della campana del capitello Corintio, ed all'orlo della cimasa di un parapetto, o d'una balaustrata.

BIBLIOTECA. Luogo da conservare un gran numero di libri. Vitruvio ne dà alcuni precetti (*l.* 6, *c.* 7). Soglionsi adornare con ritratti di uomini illustri per dottrina.

BORSA. Edificio dove i mercatanti si radunano per trattare i loro negozj.

BOZZE. Chiamansi quelle pietre, le quali con maggiore o minore aggetto sportano in fuori dalle fabbriche con varie sorta di spartimenti, e fannosi alcune volte piane, ed altre volte più rilevate.

BUGNE. Sono pietre quadrilunghe rilevate, che fannosi per collegare ed adornar gli angoli delle fabbriche, ed altri luoghi, secondo il genio dell'Architetto.

C

CAFFEAOS. Voce tedesca composta da *caffè*, ed *haus*, che significa *casa*, cioè luogo ove si bee il caffè. Questo edificio si pone ne'giardini, con decorazioni architettoniche, e di pittura abbellito.

CALCIDICO. Variano i pareri su di codesta fabbrica usata dagli antichi. Vitruvio la pone come parte della Basilica, quando il sito lo comportasse. Si legge in Sesto Pompeo essere codesto edificio nominato dalla città di Calcide nell'Eubea. Forse questo Calcidico sarà stato qualche portico situato quasi dicasi *ad calcem operis*.

CALIDARIO. Stanza del bagno, dove vi erano le sorgenti d'acque calde.

CALO. Lo scemare o restringere della colonna, detta anche fusellatura, i cui termini sono detti *Apofici*.

CALOTTA. Voce derivata dal Francese; e viene intesa per quelle cupole formate ad arco di cerchio.

CAMPANA DEL CAPITELLO CORINTIO. È il fusto del Capitello, il quale nella parte inferiore non eccede la grossezza del somo-scapo della colonna, allargandosi a foggia di vaso nella parte superiore dove s'allarga.

CAMPANELLE. Vedi GOCCE.

CANALE. È quella convessità, che forma le scanalature delle colonne. Canale dicesi pure l'incavo nel mezzo della voluta del capitello Jonico; ed anche quell'incavo sotto il gocciolatore, che fa spiccar a piombo le gocciole d'acqua. Canale si chiama pure quel tubo, o semitubo di terra cotta, o d'altra materia, il quale radunando l'acqua che cade sopra gli edificj, la getta fuori pei suoi sifoni, o la conduce ne' serbatoj.

CANCELLERIA. Luogo dove si scrivono, e registrano gli atti pubblici de' magistrati.

CAPITELLO. È la parte superiore della colonna, variata secondo la specie dell'ordine. Chiamasi Capitello quella fascia, che si pone immediatamente sopra il Triglifo. Vitruvio chiama Capitello anche alcuni pezzi di travi della catapulta.

C

CAPPELLA. Luogo, o stanza nelle Chiese, dove si pone l'altare. Cappella dicesi anche una piccola Chiesina, la quale si chiama ancora Oratorio.

CAPOMAESTRO. Composto da *capo* e da *maestro*, cioè Artefice, che ha sotto di sè lavoranti, e vale soprintendente di fabbriche, ed è quello che ricevuti gli ordini dall'Architetto, li mette, per mezzo degli uomini a lui sottoposti, in esecuzione.

CARCERE. Edificio pubblico destinato alla custodia, e castigo de' rei: il qual nome deriva da Coercendo.

CARDINALI, o STIPITI. Pietre quadrangolari, che si pongono da' lati delle porte che reggono l'architrave, il quale termina al di sopra il vano della porta.

CARIATIDI. Da' popoli di Caria. Sono figure di uomini o di donne, le quali a guisa di colonne sostengono l'intavolato (*Vitr.*, *l*, 1, *c.* 1). Vedesi tuttora in Atene il portico delle Cariatidi, congiunto al tempio denominato Ereteo, consacrato a Minerva Poliade. Ivi le statue matronali, poste sopra un basamento, portano sulla testa un vaso coperto da un abaco a foggia di capitello, sul quale posa una cornice architravata Jonica.

CARTELLONI. Mensole poste lateralmente al sopraornato delle porte per sostenere la cornice. Sono anche quegli scudi, ove si fanno le iscrizioni.

CARTOCCI. Le volute di fianco del Capitello Jonico.

CASA. Edificio d'abitare. Le case dei signori Romani, giusta quanto dice Vitruvio (*l.* 6, *c.* 1), presentavano gran magnificenza; le cui parti principali erano il vestibolo al primo ingresso, l'atrio, il tablino, gran cortile con logge tutt'all'intorno, basilica, bagni, librerie, galleria o pinacoteca, e museo, oltre gli appartamenti e luoghi subalterni.

CASERMA. Grandi edificj per alloggiare soldati.

CASSA, o CASSETTONE. Questa voce ha diversi significati. 1.° Riparo, od argine di legno o di pietra per fermare l'impeto delle acque (*Vitr.*, *l.* 5, *c. ult.*). 2.° Costruzione quadrata di legni per murare a secco dentro le acque, come ne' porti di mare, ne' fiumi, ec. 3.° Il soffitto dell'atrio, od altro fatto a somiglianza di questo. 4.° Finalmente quello sfondato tra modiglioni nella cornice Corintia, nel quale vi si pone un rosone.

CASTELLO. Quantità di case circondate di mura a guisa di piccola città. E castello vale anche Fortezza, Rocca, Cittadella, ec.

CATAFALCO. Edificio di legname fatto per lo più in quadro e piramide, che s'empie di fiaccole accese, dove si pone la bara del morto. Dicesi anche di palco fatto per gli spettacoli.

CATENARIA. Linea curva formata da una catena, o corda raccomandata a due punti. Questa usata per le centine delle volte si stimano fortissime, e specialmente quando si adopera per le cupole.

CATETO. Linea a perpendicolo.

CAVALLERIZZA. Luogo destinato ad ammaestrar cavalli, ed all'esercizio del cavalcare.

C

CAVALLETTO. Dicesi quel composto di tre travi a triangolo, che sostiene il tetto pendente da due parti; la maggiore delle travi, che è in fondo, e che posa in piano, dicesi *Asticciuola;* le due, che dai lati vanno ad unirsi nel mezzo formando angolo ottuso, si chiamano *Puntoni;* la travetta corta di mezzo, che passando fra i detti puntoni piomba all'asticciuola, si dice *Monaco*, ed i due legni, che puntano nel monaco e nei puntoni chiamansi *Razzi.*

CAVEDIO. Voce latina. Vedi CORTILE.

CAVETTO, GUSCIO. Parte della base della colonna. Vitruvio (*l.* 3, *c.* 3) lo chiama *Trochilo*, ed anche *Scozia.* Altri la chiamano *Scorza.*

CAULICOLI. Cartocci e viticci, che escono tra mezzo le foglie del capitello Corintio, o che si curvano sotto le volute.

CEMBRA, CIMBIA. Con tal nome appellasi ciò che Vitruvio chiama *Apofige*, cioè *Fuga*, o *Apotesi* ritiramento. Questo non è altro che un quarto di tondo cavo, che va da un piccolo quadrato, o filetto ritirandosi per guadagnare, ed unirsi al vivo d'una colonna, o di un muro, o d'una fascia.

CENTINA. Armadura di legname, sopra la quale si costruiscono gli archi e le volte, coprendola prima d'una pelle di graticci, o canne, o simili altre cose vili.

CHIAROSCURO. Disegno di un color solo, al quale si dà rilievo con chiari e scuri del color medesimo, come si costuma generalmente ne' disegni d'Architettura.

CHIESA. Tempio de' Cristiani dove si celebra il sagrificio, e gli altri divini officj. Chiesa semplice si chiama quella composta di una sola navata e del coro; a croce greca quando ha quattro navate tutte eguali; a croce latina se la navata di mezzo è più lunga delle altre tre; e chiesa rotonda se la pianta presenta un circolo perfetto a similitudine del Panteon di Roma.

CHIOSTRO. Vedi CLAUSTRO.

CIMASA, CIMAZIO. MEMBRO d'Architettura, che ha luogo in varie parti degli ordini, onde cangia forma e nome: e. g. Cimasa Dorica, Cimasa Lesbia, ec., essendo la prima una gola dritta, e la seconda una gola rovescia. Galliani (*n.* 3, *p.* 150). Ed in generale per cimasa s'intende la parte superiore e terminativa d'ogni principal membro.

CINTA. È la parte che forma il mezzo del balaustro della voluta Jonica: chiamasi ancora con tal nome il listello spirale della stessa voluta.

CIPPO. Piccolo sasso paralellopipedo, che serve di piedestallo a' vasi o statue, ec.

CIRCO. Grande edificio più lungo che largo ove si davano differenti spettacoli; uno de' capi era più stretto, e terminato in linea retta, l'altro semicircolare; il lato più stretto fatto a portici serviva pe' cavalli e cocchj, gli altri tre compartiti a gradinate con porticati tutt'all'intorno agli spettatori. I giuochi, che in esso si davano, erano corse di cocchj, combattimenti di gladiatori a piedi ed a cavallo, e combattimenti navali.

CLAUSTRO. Cortile di Monasterj e Conventi cinto da logge: detto così dal latino *Claustrum*, per essere chiuso da tutte le parti.

C

CLOACA, CHIAVICA, FOGNA. Acquidotto sotterraneo, che serve per portar via le immondizie.

COLLARINO. Membretto piano sportante in fuori, che si fa in cima al fusto della colonna.

COLONNA. Sostegno cilindrico, ed anche quantunque impropriamente, quadrato. Le sue parti sono la *base*, il *fusto* o *fuso*, il *capitello*. Gli antichi Greci avevano tre soli ordini di colonne, cioè *Dorico*, *Jonico* e *Corintio*: i Romani v'aggiunsero il *Composito*, e gli Etruschi il *Toscano*.

COLONNA ADDOSSATA. Così chiamasi una colonna, che s'insinua ne' muri per la metà, od anche meno.

COLONNA COLOSSALE. Dicesi di una colonna di esterminata grandezza, che per lo più si pone in mezzo a gran piazza.

COLONNA COROLITICA. È quella, che intorno al fusto viene adorna di fogliami e di fiori.

COLONNA ERMETICA. Questa in luogo del capitello tiene una testa umana. Se ne veggono alcune nelle antichità Egiziane.

COLONNA A FASCIO. È quel pilastro gotico circondato da parecchie sveltissime colonne. Sembra invenzione derivata dall'Egitto, ove v'hanno ancora di tali colonne a fascio.

COLONNA ISTORIATA. Sono le colonne, nel cui fusto vengono scolpite le gesta de' grandi eroi, come è quella di Trajano a Roma.

COLONNA MILLIARIA. Era questa piantata nel foro Romano, dalla quale s'incominciavano a contar le miglia delle strade, che partivano da Roma; e ad ogni miglio eravi una colonnetta.

COLONNA ROSTRATA. Colonna, nel cui fusto, diametralmente opposte, sporgevano a più ordini le navi co' loro rostri.

COLONNE MEDIANE. Così dette da Vitruvio (*l.* 3, *c.* 3) perchè si collocano dentro al porticato, le quali si facevano più lunghe delle esteriori.

COLONNE SPIRALI. Sono colonne tortuose a guisa di vite, come sono quelle dell'altare della confessione di S. Pietro.

COLOSSO. Statua d'eccedente grandezza, o sia scolpita, o sia di getto.

COMIGNOLO. La più alta parte dei tetti, che piovano da più bande.

CONSERVA. Luogo sotterraneo per radunare le acque.

CONTRAFFORTE. Pilastro quadro, triangolare, e in forma di trapezio addossato ad un muro per resistere ad una spinta d'un terrapieno, d'una volta, ec. Diconsi anche *Speroni*. Vitruvio li nomina *Anterides*.

CONVENTO. Abitazione de' Regolari.

COPERTA. Secondo l'Alberti è quella parte più alta dell'edifizio esposta a ricevere la pioggia.

CORNICE. Parte dell'intavolato. Voce derivata dal latino *coronis*, cioè sommità.

CORNICE ARCHITRAVATA. Cornice unita con l'architrave, senza fregio. Si adorna con membri del suo ordine; e ad alcuni piacque, trattandosi d'ordine Dorico, compartirvi le gocciole; il che però non è ragionevole, giusta quanto dice Vitruvio (*l.* 4, *c.* 1).

CORNICIONE, o INTAVOLATO. Parte principale ed ultima dell'ordine, e d'una facciata, o porta.

C

CORONA. Membro del cornicione, detto anche gocciolatojo.

CORTE. Luogo scoperto, o sia quello spazio che è compreso dall'atrio, o cortile detto da' Latini *Impluvium*.

CORTILE. Luogo spazioso e aperto, adornato di logge, o cinto d'alte mura, sopra il quale corrispondono tutte l'altre membra minori della casa.

CRATICCI. Secondo Vitruvio sono certi muri intelajati, che si fanno con parecchi panconcelli messi per dritto e per traverso, ne' quali s'inchiodano le stuore di canne, e poi si terminano con l'intonaco.

CUPOLA. Volta che rigirandosi intorno ad un medesimo centro si regge in sè medesima.

CURIA. Era anticamente il luogo del pubblico consiglio, così chiamato dalla voce *cura*, siccome quivi si agitavano le cause pubbliche. In oggi un tal nome viene applicato agli officj vescovili.

D

DADO. Quella pietra di figura quadrata, ove si posano le colonne, piedestalli e simili.

DARDI. Ornamenti a foggia di frezze, che si scolpiscono frammezzo agli ovoli, o echini.

DAVANZALE. Cornice di pietra sulla quale posano le finestre.

DECASTILO. Facciata di un tempio, con tal nome distinta dall'avere dieci colonne.

DENTELLO. Ornamento a foggia di denti, il quale si colloca sotto la cornice. Da Vitruvio è chiamato *Denticulus*, e vuole che sia l'imitazione degli asseri o travicelli, che colle teste sportavano nelle tettoje. Lo spazio tra dentello e dentello chiamasi *Metopa*, o sia intervallo fra due travi.

DIASTILO. Intercolonnio di tre diametri.

DIMINUZIONE. È il ristringimento che si dà al fusto della colonna.

DIPTERO. Voce greca, che significa doppia ala.

DISTRIBUZIONE. Nell'Architettura è una delle parti più essenziali da osservarsi, consistendo essa nella giusta ed economica situazione de' luoghi componenti l'edifizio, non che degli ornamenti analoghi all'uso cui è destinato.

DOCCIA. Canaletto di terra cotta, di legno, o d'altra materia, per il quale si fa correre unitamente l'acqua.

DOGANE. Edificio composto di molti magazzini e porticati, ove si trasportano le mercanzie per pagarne il dazio, ed anche per la successiva vendita.

DORICO. Da Dori, popoli della Grecia, presso de' quali ebbe origine l'ordine Dorico (*Vitr.*, *l.* 4, *c.* 1).

DUOMO. La Chiesa Cattedrale.

E

ECHINO. Ornamento d'Architettura. Questo vocabolo greco significa propriamente quel riccio spinoso, che rappresenta la castagna mezz'aperta. Tale ornamento chiamasi anche ovolo.

ELEVAZIONE. Vedi ALZATO.

ELICI. Voce greca, che significa una specie

d'ellera, il cui stelo si attorciglia. Elici chiamansi anche le volute minori del Capitello Corintio.

ENTASI. Vitruvio con tal nome chiama quella gonfiezza della colonna, la quale forma una dolce linea curva (*lib.* 3, *c.* 2).

EPISTILIO. Voce greca: e significa quel membro principale che si pone sopra le colonne, da noi detto *Architrave*.

ERARIO. Luogo da depositare il pubblico danaro, ed altri oggetti preziosi.

ERTE. Vedi ANTEPAGMENTI.

EURIPO. Canale pieno d'acqua fatto ad arte, che circonda un edifizio; siccome ne venne circondato il circo da Cesare (*Vitr.*, *l.* 7, *c.* 5).

EURITMIA. Corrispondenza uniforme di parti ed ornamenti, tanto da un lato, come dall'altro di un edifizio.

EUSTILO. Intercolunnio di due diametri ed un quarto della sua colonna.

EXASTILO. Voce greca, che significa una facciata di sei colonne.

EXEDRA. Gran sala, che gli antichi Romani facevano nella palestra: e dove si radunavano i filosofi a disputare. Sembra che fosse questa sala aperta, poichè Vitruvio al capo nono del settimo libro dice che vi penetravano i raggi del sole, ed il chiaror della luna.

F

FACCIATA. Aspetto principale, e per così dire, la fronte, o faccia di qualsivoglia edificio.

FALDISTORIO. Sedia mobile, che si usa nella Cattedrale pei Vescovi.

FARO. Torre ne' porti di mare, dove la notte per comodo de' naviganti s'accende il lume. Questa voce ha la sua etimologia dall'Isola Faro nell'Egitto, nella quale venne innalzato da Sostrato Gnidio una torre, che si annovera tra le sette meraviglie del mondo.

FASCIA. Membro piano, che ha molta larghezza, e pochissimo aggetto. Han luogo le fasce negli architravi, stipiti delle finestre, porte, ec.

FASTIGIO. Voce derivata dal latino, e vale cima, sommità, altezza, come cupole, tetti, timpano, ec.

FESTONE. Ornamento da feste: ed è propriamente un fascio di ben ordinati rami, frutti e fiori, col quale si adornano le mura, e i vani degli archi. Da Vitruvio (*l.* 3, *c.* 1) vengono chiamati *Encarpi*, dal greco *Enkarpos*.

FILETTO. Vedi LISTELLO.

FINESTRA. Apertura, che si fa nella parete delle muraglie per dar lume e ventilazione alle stanze. Le sue parti sono le poste, gli stipiti, i limitari e il davanzale.

FIORE DEL CAPITELLO. Un intaglio a foggia di fiore, col quale si adorna il mezzo dell'abaco, o cimazio del capitello delle colonne Corintie e Composite.

FOGLIE. Le foglie che si fanno nei capitelli Corintii si dividono in tre ordini, cioè foglie di sotto, foglie di mezzo, e foglie di sopra. Il capitello Composto ha solamente i primi due ordini di foglie. Servono inoltre le foglie per adornare molti membri d'Architettura, come gole, fregi, ec.

FOGNA. Vedi CLOACA.

FONDAMENTO. Terreno sodo, detto parcone, sopra il quale si fondano gli edifizj. Generalmente chiamasi fondamento ogni luogo, sopra il quale s'innalzano le muraglie, siccome è il tufo, la rocca, ec.

FORO. Dal Latino *Forum*. Luogo dove si giudica, e si negozia. Usarono i Greci di fare il foro quadrato con amplissimi e doppj portici; ed i Romani lo fecero quadrilungo con doppio ordine di colonne, come ce lo descrive Vitruvio (*l.* 5, *c.* 2).

FREGIO. Lo spazio, che è fra la cornice e l'architrave. Deriva questa voce dal latino *phrygio*, cioè ricamatore; poichè vogliono che presso i Frigj fossero stati ritrovati i ricami. I Greci lo chiamarono *Zoforo*, cioè che porta animali. Si suole ornare il fregio con bassirilievi istoriati, foglie, animali, ec. Fregio dicesi anche quella pittura, che circonda l'estremità delle mura d'una stanza immediatamente sotto il palco.

FRONTISPIZIO. Adornamento col quale si terminano le mura delle facciate. E dicesi ancora quell'adornamento o finimento, che talvolta si fa sopra la più alta parte della cornice di porta, finestra.

FUSAJOLO. Piccolo membro tondo intagliato di figure simili o a piccioli globetti, o baccelletti, o grillette, che si frappongono per ornamento fra altri membri.

FUSTO. Il tronco di una colonna non compreso nè base, nè capitello, che dicesi anche scapo.

G

GALLERIA. Fabbrica di stanze o terrazzi nobili fatti per tenervi ogni sorta di oggetti dilettevoli all'occhio; ma principalmente statue, pitture ed altre cose spettanti alle arti.

GEOMETRIA. È la scienza delle proprietà dell'estensione: e si divide in *elementare* e *trascendente*. La Geometría elementare ha per oggetto la proprietà delle linee rette o circolari, e delle figure e solidi composti da queste linee; e la Geometria trascendente è propriamente quella, che versa sopra le differenti curve, come le sezioni coniche, e le curve di un genere più elevato.

GHETTO. Luogo destinato per le sole abitazioni degli Ebrei.

GHIRLANDA. Vedi FESTONE.

GINNASIO. Era anticamente il luogo dove si esercitavano gli Atleti. A' nostri dì si chiama con tal nome quell'edificio dedicato agli esercizj letterarj e filosofici.

GNOMONICA. Una delle tre parti dell'Architettura secondo Vitruvio (*l.* 1, *c.* 3), cioè l'arte degli orologi solari, la quale anticamente era d'ispezione dell'Architetto.

GOCCE, ò GOCCIOLE. Ornamenti, che pendono di sotto alla cimasa dell'architrave al dritto de' triglifi. Queste gocce hanno forma di piramide, di superficie piana, e quadrangolare, le quali a foggia di vere gocciole d'acqua cadente de' triglifi sportano in fuori. Da alcuni vengono pur chiamate *Chiodi*, *Campanelle* e *Pere*.

GOCCIOLATOJO, CORONA. Così chiamato dal suo uffizio, che è di far cadere in terra l'ac

G

qua cadente sopra la parte superiore. Si fa questo membro più o meno aggettato, secondo la natura degli ordini.

GOLA. Distinguesi in gola rovescia e in gola dritta; e sono composte di due archi di cerchio, uno opposto all'altro. La gola dritta dicesi anche *Sima*.

GONFIEZZA DELLA COLONNA. Vedi ENTASI.

GRADETTO. Vedi ANELLO.

GRATICOLA. È una intelaratura di travi grossi, la quale si pone sopra le palizzate costrutte per farvi fondamenti, dove incontransi vene d'acqua.

GRIFONE. Animale biforme, la cui parte anteriore è d'aquila con le ali, e la parte posteriore di lione con quattro piedi. Gli antichi si servirono di quest'animale per adornare fregi, ec.

GROTTESCHI. Ornamenti composti di foglie d'acanto, di fiori diversi, uccelli, frutti, ec.

GUGLIA. Vedi AGUGLIA, OBELISCO.

GUSCIO, BACCELLO. Specie di scorza di fava, che serve d'ornamento nel capitello Jonico. Guscio chiamasi anche un membro concavo, che formasi con un quarto di circolo.

I

ICNOGRAFIA. Vedi PIANTA.

IMOSCAPO. È la parte inferiore della colonna dov'è la cinta.

IMPOSTA. Pietra che corona uno stipite, un pilastro, o un piè dritto, e sostiene la fascia di un' arcata.

INTAVOLATO. Chiamasi propriamente il solajo: e viene dal Latino *tabulatum*. Intavolato dicesi pure di quella parte dell'ordine composta dell'architrave, fregio e cornice, perchè apparentemente essa dimostra la estremità del solajo sostenuto dalle colonne, od in mancanza di esse, dal muro.

INTERCOLONNIO, INTERCOLUNNIO. Lo spazio che è fra l'una colonna e l'altra. Giusta quanto prescrive Vitruvio (*l.* 3, *c.* 2) gl'intercolonnj si posson fare in cinque modi, cioè *Picnostilo* di un diametro e mezzo della colonna in larghezza, *Sistilo* di due diametri, *Eustilo* di due diametri ed un quarto, *Diastilo* di tre diametri, ed *Areostilo* da tre diametri in avanti.

JONICO. L'ordine Jonico prese la sua denominazione dalla Jonia, provincia Greca, presso della quale ebbe la sua origine (*Vitr.*, *l.* 4, *c.* 1).

IMPERTIVO. Voce greca, che significa ciò che si pone sopra le porte. Vitruvio sotto questo nome intende quel fregio a foggia di una tavola larga, che si pone immediatamente sopra l'architrave della porta.

IPPODROMO. Voce greca, che vale luogo dove si esercitano cavalli: in oggi detta Cavallerizza.

IPPOTRACHELIO. Voce greca usata da Vitruvio (*l.* 4, *c.* 7) per distinguere quella parte del capitello Toscano e Dorico, che si chiama fregio del capitello.

IPTERO. Voce greca, che vale luogo nell'edifizio che rimane scoperto: laonde con tal nome gli antichi chiamarono que' tempj che erano scoperti. L'unico avanzo rimastoci di questa specie di tempj si vede nell'antica città di Pesto.

L

LABERINTO. Edifizio ordinato con tanti andirivieni dubbj ed intrigati, che chi v'entra non trova modo d'uscirne. Nell'antichità quattro sontuosi laberinti si annoverano: cioè l'Egiziano, che contenea tre mila appartamenti; quello di Creta, quel di Lemmo, e quello di Chiugi, fatto pel sepolcro del re Porsenna. In oggi tali edificj non si usano che ne' giardini, compartendosi le vie con piante e siepi in luogo di muri e colonne.

LACONICO. Stanza con stufa, che si faceva nel bagno per far sudare i balneanti: ed è così denominata perchè venne prima usata dagli Spartani (*Vitr.*, *l.* 5, *c.* 10).

LACUNARE. Soffitto di una stanza, compartito a varie figure poligone, ornate con sagome intagliate e rosoni.

LANTERNA. Vedi FARO.

LAZZARETTO. Edificio vasto e lontano dall'abitato, dove fanno la quarantina le persone provenienti da paesi sospetti di peste.

LEGAMENTI. Termine architettonico, col quale si denominano quelle pietre di gran lunghezza, che si usano ne' muri per collegare le parti di fuori con quelle di dentro, e particolarmente nelle cantonate onde tener ben fermi gli angoli.

LICEO. Era anticamente un luogo dove si radunavano i filosofi a disputare. In oggi è quello stabilimento dove s'insegnano gli elementi delle Scienze ed Arti.

LISTELLO. Membro piano, che formasi sopra ciascun membro, detto anche *Intaccatura*.

LOGGIA. Edificio aperto, sostenuto da colonne, o pilastri arcuati, ed ornato anche di statue e vasi.

LUMACA. Si chiamano scale a lumaca quelle che spiralmente girano: dette anche a *Chiocciola*.

LUNETTA. È quello spazio a mezzo cerchio, o ad altra porzione d'arco, fatto nelle muraglie fra l'uno e l'altro peduccio della volta, a fine di farvi finestre, oppure di diminuire la spinta della volta medesima.

M

MAGAZZINO. Stanze per conservare mercanzie, mobili, ed ogni altro oggetto necessario a' bisogni della vita.

MASCHERONE. Dicesi ad una sorta di scultura, che rappresenta un volto o faccia, che abbia del maccianghero, simile a quelle che fingonsi avere i Satiri, Bacchi, Venti, ec.: e per lo più si suol mettere alle fontane per fingere che dalla lor bocca n'esca l'acqua, ed in altri luoghi per ornamento, come mensole, ec.

MATITA. Vedi AMATITA.

MATTONI, o QUADRELLI. Una sorta di lavoro di terra di forma quadrangolare, e cotto in fornace, che si usa per far muri. Gli antichi usarono anche dei mattoni crudi (*Vitr.*, *l.* 7, *c.* 1).

MAUSOLEO. Magnifico edificio sepolcrale: e dicesi anche d'ogni fabbrica eretta per adornamento di chicchessia. L'origine di questo nome viene dalla tomba, che Artemisia regina della Caria fece edificare in onore del re Mausolo suo sposo.

M

MEANDRO. Sorta di ornamento architettonico intagliato nelle fasce a foggia d'andirivieni intrecciati; così denominato dal fiume Meandro, il quale si aggira per le campagne con molta tortuosità.

MECCANICA. Scienza che ha per oggetto il movimento e le forze motrici, la loro natura, le loro leggi, ed il loro effetto nelle macchine. Essa si divide in *Statica* e *Dinamica*. La Statica poi si subdivide in *Istatica propriamente detta*, che tratta del peso ed equilibrio de' corpi solidi; ed *Idrostatica*, che si versa sul peso, e l'equilibrio de' corpi fluidi. La Dinamica si subdivide anche essa in *Dinamica propriamente detta*, che ha per oggetto il moto de' corpi, che agiscono gli uni sopra gli altri; in *Ballistica*, che risguarda il movimento de' corpi spinti nell'aria, secondo una qualunque direzione; ed in *Idrodinamica*, che ha per oggetto le leggi de' movimenti di fluidi.

MEMBRA DEGLI ORNAMENTI. Sotto questo nome gli Architetti comprendono generalmente i nomi delle principali e secondarie parti degli ornamenti dell'Architettura. Per principali s'intende il piedestallo, la base, la colonna, ec.; che contengono altri membretti secondarj, come gole, listelli, tondini, ec.

MENSOLA. Sostegno o reggimento di cornice, o d'altro aggetto.

MERLI. La parte superiore delle muraglie, non continuate, ma interrotte con egual distanza: e questi merli si usano sopra le mura delle città e castelli, dove alcune volte si muniscono di feritoje.

METOPA. Lo spazio frammezzo i triglifi Dorici. Questa voce è derivata dal Greco, e significa spazio tra due travi. Dicesi anche metopa lo spazio tra due modiglioni, rappresentando essi pure la testa delle travi.

MODANATURA, o SACOMA. Termine architettonico definito da Milizia per ineguaglianza di superficie. Le modanature regolari sono otto, cioè *Ovolo*, *Gola rovescia*, *Gola dritta*, *Caveto*, *Toro* o *Bastone*, *Astragalo*, *Bastoncino*, *Scozia*, *Filetto* o *Listello*.

MODIGLIONI. Specie di Mensole di varie forme, secondo la natura degli ordini che si pongono nelle cornici sotto il gocciolatojo, e fanno ufficio di reggerlo.

MODULO. Misura arbitraria corrispondente al diametro della colonna, colla qual misura si proporzionano i membri degli ordini d'Architettura.

MONOCROMATO. Voce che viene dal Greco. Vedi CHIAROSCURO.

MONOPTERO. Tempio rotondo di un'ala sola di colonne, senza cella (*Vitr.*, *l.* 4, *c.* 7).

MONOTRIGLIFO. Intercolunnio della larghezza di un triglifo, e due metope.

MOSAICO, o MUSAICO. Sorta di pittura composta di pezzettini di vetro riquadrati di diversi colori, i quali si commettono sopra stucco forte, composto di misture diverse, il quale s'indurisce a misura che s'invecchia.

MOSCHEA. Tempio de' Maomettani destinato all'esercizio della loro religione. Le Moschee reali sono accompagnate d'altri edificj dove tengono accademie per insegnar le loro leggi e l'Alcorano.

N

MULINO. Macchina composta di varii ordigni per uso di macinare.

MURAGLIA. Dicesi propriamente di quel muro non ultimato.

MURO. Quella parte di fabbrica composta di sassi o mattoni, connessi con calcina.

MUSEO. Era un luogo di Alessandria dove gli uomini di lettere si radunavano, e tenevano delle accademie: in oggi vien dato questo nome a quelle sale destinate a conservar gli oggetti più preziosi delle belle arti, e della storia naturale.

MUTULO. Specie di modiglione nella cornice Dorica.

N

NAVE, o NAVATA. Quello spazio nelle Chiese fra le ale de' pilastri, o delle colonne.

NAUMACHIA. Dal Greco *naus*, *naviglio*, *e mache*, *combattimento*. Era presso gli antichi un circo attorniato da sedili e portici, la di cui area veniva ripiena d'acqua per fare i finti combattimenti navali.

NICCHIA. Una parte di muro incavata in figura di mezzo cerchio, in fondo piana, e nella parte di sopra circolare, atta a collocarvi statue.

O

OBELISCO. Mole di pietra di un solo pezzo inventata dagli Egizj per simboleggiare i raggi del sole. Era questa molto lunga e stretta, dai piedi quadrata, e finiva in punta alquanto smussata, essendo poi tutta scolpita a' loro jeroglifici.

OMBRA. Sotto questo nome s'intende quel colore più o meno scuro, che degradando verso il chiaro serve nella pittura a dar rilievo alle cose rappresentate. L'ombra dividesi in tre gradi, cioè ombra, mezz'ombra e sbattimento. L'ombra è quella che fa un corpo in sè medesimo; mezza ombra quello spazio tra il lume e l'ombra; e lo sbattimento l'ombra cagionata sul piano, o altrove, dall'oggetto che fingesi rilevato.

ORATORIO. Edifizio o stanza destinata a far orazioni.

ORDINE D'ARCHITETTURA. Quella proporzionata disposizione e ragionata decorazione, che dà l'Architetto alle parti dell'edificio, mediante le quali ciascheduna ritiene il suo sito, e la sua espressione in quel modo che richiede l'uso cui è destinato l'edificio medesimo. Per Ordine s'intende anche quel composto di piedestallo, colonna ed intavolato. Vedi COLONNA.

ORLO. Vedi PLINTO.

ORNAMENTO. Sotto questo nome s'intende tutto l'intavolato, non che le foglie, cartocci, ovoli, fiori, ec., che servono di adornar le modanature.

ORTOGRAFIA. Vedi ALZATO.

OSSERVATORIO. Fabbrica molto elevata dalle abitazioni, ove si fanno le osservazioni astronomiche.

OVOLO. Vedi ECHINO.

P

PALAZZO, o PALAGIO. Casa grande per lo

P

più isolata, contenente molti appartamenti, oltre tutti i luoghi di servizio, come cucine, scuderie, guardarobe, ec.

PALESTRA. Edifizio spazioso, o capace di contener gran gente, con molte aperture per introdurvi luce, adorno di logge e prati, usato dagli antichi per servizio di coloro che attendevano agli esercizj della lotta e del disco.

PALICCIATA PALIFICATA. Lavoro ed ordine di pali ficcati in terra per riparare all'impeto del corso de' fiumi. Servono anche le palificate per istabilire e assicurare i fondamenti degli edifizj da farsi in que' luoghi, ove si dubitasse della fermezza del suolo.

PAMPINO. Festone di foglie di vite, ed un tralcio fornito di grappoli d'uva.

PANCONCELLO. Asse molto sottile, col quale copronsi le impalcature, e si fanno altri lavori.

PANTEON. Tempio dedicato a tutti gli Dei. Il più celebre di tali edifizj è quello, che si crede fatto edificare da Agrippa genero di Augusto, il quale esiste tuttora sotto il nome di S. Maria della Rotonda.

PARCO. Luogo dove si chiudono gli animali per farne la caccia.

PARTENONE. Presso a' Greci era l'appartamento delle donzelle, il quale si faceva nel luogo più recondito della casa. Chiamarono poi con questo nome il sontuoso Tempio eretto nella Cittadella d'Atene e dedicato a Minerva.

PAVIMENTO. Una coperta o crostatura piana, che si fa sopra il terreno, o sopra le volte per potervi agevolmente camminare.

PEDUCCIO. Piccola base, che serve a sostenere busti, statue, vasi, ec.; come pure ad impostar gli archi e le volte.

PENNACCHIO. Quei triangoli curvilinei, che sorgono ne' compartimenti delle volte formate a crociera.

PENSILI. Sono que' giardini, che si fanno in alto sostenuti da colonnati, o sopra le case. Assai celebre, anzi fu annoverato fra le meraviglie del mondo, il giardino di Babilonia, o di Semiramide. Era questo portato da un prodigioso numero di colonne, e conteneva ogni sorta di vegetabili, tra' quali s'ammiravano delle piante di smisurata altezza. Ingegnosissimo poi era anche il modo con cui lo inaffiavano.

PENTASTICO. Composizione d'architettura a cinque file di colonne.

PERIPTERO. Era un tempio avente colonne da tutti e quattro i lati (*Vitr.*, *l.* 3, *c.* 1).

PERISTILIO. Voce greca, che significa aver colonne tutt' all' intorno, come i cortili, ec.

PERITTERO. Tempio rotondo d'un'ala sola di colonne (*Vitr.*, *l.* 4, *c.* 7).

PIANEROTTOLO. Quello spazio che è in capo alle andate delle scale, il quale comunemente dicesi ripiano.

PIANETTI. Sono i tre piani de' triglifi, che dividono i canaletti, e sono chiamati da Vitruvio col nome di *Femore*.

PIANTA. In Architettura dicesi propriamente di quel disegno, che rappresenta il vestigio di tutta la fabbrica, sopra il quale innalzar si debbono le mura. Da Vitruvio viene un tal disegno chiamato *Ichnographia* (*l.* 1, *c.* 2).

PIAZZA. Luogo spazioso circondato da case e da portici.

PICNOSTILO. Intercolonnio di spesse colonne. Vedi INTERCOLONNIO.

PIEDESTALLO, PIEDISTILO. Quella pietra che è sotto al dado sul quale posa la colonna. Egli è composto di tre parti, cioè di basamento, specchio o tronco, e cornice o cimasa.

PILASTRO. Colonna quadrata che si pone sola ed alcune volte contro la colonna. Il pilastro incassato nel muro non comparisce che per la quarta o quinta parte della sua grossezza.

PILONE. Pilastro grande che ha smussi, i quali formano figura ottagonale, e si usa per sostener cupole, od altri corpi di grossa mole.

PINACOTECA. Luogo destinato a conservar le pitture.

PIRAMIDE. Un corpo bislungo che ha per base una figura piana quadrangolare, e va da questa a terminare rettamente in un punto. A questa foggia vennero fabbricati in Egitto i sepolcri di que' re; ed erano tanto sontuosi che si collocarono fra le meraviglie del mondo. Veggasi in proposito il tomo IX delle Dissertazioni degli Atti dell'Accademia Etrusca di Cortona.

PIANUZZO. Vedi BALAUSTRO.

PLINTO. Voce greca. Vedi DADO.

POGGIUOLO, o PERGOLO. Ringhiera sostenuta da mensoloni assai sporgenti dal muro. Dicesi ancora d'una scala scoperta, e poco innalzata nel di fuori di una fabbrica.

PONTE. Edificio che si fa sopra le acque per poterle passare. Se ne fanno di legno e di pietra con arcate. Ponte dicesi ancora a quella bertesca, sopra la quale stanno i muratori a murare ed i pittori a dipingere.

PORTICO. Edificio aperto, con colonne ed arcate, fatto per passeggiare, o disimpegno degli appartamenti che vi stanno d'intorno.

POSTICO. Si dimanda da Vitruvio la parte posteriore esterna del tempio (*Vitr.*, *l.* 3, *c.* 1).

PROFILO. È il contorno o estremità di un corpo sopra il piano verticale, come sarebbe di una base, o di una cornice, ec.

PRONAO. Spazio fra le colonne esteriori del tempio.

PROPILEO. Voce greca che significa il vestibolo d'avanti a tempio, o reggia. Pericle fece edificare il magnifico Propileo nella rocca d'Atene davanti il tempio di Minerva.

PROSPETTIVA. È l'arte che insegna, mediante certe regole, a rappresentare sopra di una superficie gli oggetti, come si vedono coll'occhio. Si divide quest'arte in tre parti, cioè *lineare*, *aerea* e *speculare*. La prima insegna a formar i contorni degli oggetti; la seconda a dar loro il chiaroscuro e il colorito; e la terza dimostra la teoria degli oggetti che si riflettono dentro gli specchj.

PROTIRIDE. Il Vignola sotto tal nome intende la chiave d'un arco, adornata con foglie. Vitruvio (*l.* 4, *c.* 6) dà questo nome alle due cartelle, o mensole, che reggono la cornice della porta Jonica.

PSEUDODIPTERO. Falso diptero, perchè al di fuori apparisce col medesimo numero di colonne del diptero, mentre al di dentro del portico gli è scemata un'ala di colonne.

PULVINUS. È il cingolo del piumazzo del capitello Jonico (*Vitr.*, *l.* 8, *c.* 3).

Q

QUADRETTI. Vedi LISTELLI.

R

RABESCO. Vedi ARABESCO.

RASTREMAZIONE. È quel restringimento che si fa nella colonna cominciando dal terzo della sua altezza all'imoscapo.

REGOLO, REGOLETTO. Piccolo membro sotto la benda dell'architrave Dorico, dal quale pendono le gocciole.

RIFLESSO. È il prodotto della luce, la quale percossa sopra un corpo opaco rimbalza indietro ed illumina la parte in ombra de' corpi vicini.

RINGHIERA. Luogo dove si arringa, e si parla pubblicamente. Sotto questo nome s'intende ancora quel piano lungo e stretto sostenuto da mensole molto sporgenti, il qual serve al disimpegno delle stanze.

RIPIANO. Divisione fra i gradi dell'antico teatro. Vitruvio (*l.* 5, *c.* 7) chiama codesti ripiani con greco vocabolo *diazionata*. Sotto un tal nome intendesi pure quel riposo che si fa nelle scale.

RIQUADRI. Compartimenti che si fanno nelle pareti, ora rilevati, ed ora incassati.

RISALTO. Si dice di que' membri dell'edificio, che dalle bande o nel mezzo della lor faccia ricrescono in fuori, senza uscire del loro diritto o modanatura.

ROSONI. Ornamenti a foggia di rose, con cui s'adornano i soffitti od il gocciolatore delle cornici, fra i modiglioni.

RUDERE. Voce latina, che significa avanzo di fabbrica antica: il quale avanzo se è di terra cotta si chiama *stoviglia*.

RUSTICO. Ordine Toscano per essere più semplice e basso, e non conveniente che a porte di Castelli, Città, Ponti, e per altri simili luoghi. Dicesi anche rustico quel fabbricato annesso ai palazzi, destinato agli usi domestici.

S

SACOME. È lo stesso che modanatura.

SAGRESTIA. Luogo nel quale si conservano gli arredi della Chiesa.

SALA. La stanza più spaziosa che si pone nel corpo di mezzo di una casa, o alla testa di una galleria, e sono così chiamate, secondo i più, dal saltare che si fa in quelle nell'occasione di celebrar l'allegrezza delle nozze. Vitruvio (*l.* 6, *c.* 5) ci dà tre maniere di sale, cioè *corintie*, *egizie*, e *ciziciene*. Le sale corintie sono ornate con un solo ordine di colonne, le quali o posano sul pavimento, o sopra piedestalli, e portano la volta; le egizie sono più spaziose, comode e magnifiche, essendo esse ornate con un ordine di colonne isolate, le quali sostengono un muro tutt'all'intorno con mezze colonne corrispondenti a quelle del primo ordine: le sale ciziciene si facevan d'avanti a' prati, o altre verdure, molto ventilate e chiare, ma non si conosce però in qual modo fossero ornate.

SARCOFAGO. Urna sepolcrale, nella quale gli antichi seppellivano i cadaveri, che non volevano abbruciare. Adornavano talvolta questi monumenti con bellissime sculture.

SCALA. Parte di una casa, che serve, mediante gli scagliotti o gradini, a salire ed a discendere a' diversi piani. Se ne fanno a due, a tre ed anche più rampate; e prendono il loro nome dalla figura, cioè quadrangolare, rotonda, o chiocciola, ellittica, triangolare, ec. Deono poi essere situate in luogo chiaro, facile a vedersi, e comodo egualmente a diversi appartamenti.

SCALA DELLE MISURE. Linea divisa in un certo numero di parti eguali, corrispondenti a piedi, braccia, ec., la quale si mette a piedi dei disegni.

SCALINATA. Ordine di scalini davanti a tempio, o ad altro edificio.

SCANALATURE DELLE COLONNE. Vitruvio le crede formate ad imitazione delle pieghe delle vesti femminili; altri, forse più ragionevolmente, le vogliono derivate dagli spacchi, che succedono nelle cortecce delle piante. Dipartendosi alcuni da questi principj fecero le scanalature delle colonne spiralmente, il che però non è da imitarsi.

SCAPO. Vedi FUSTO.

SCENOGRAFIA. Vedi PROSPETTIVA.

SCOSSO. Voce lombarda. Vedi DAVANZALE.

SCOZIA. Vocabolo greco, che significa ombroso: ed è quel membro della base incavato a foggia di mezzo canale.

SCUDERIA. Luogo dove si tengono i cavalli. Le finestre devono guardar settentrione, e fatte in modo che la luce non batta in faccia a' cavalli.

SEMINARIO. Luogo destinato ad educare i giovanetti, che vogliono abbracciare lo stato ecclesiastico. Esso è composto di uno o più cortili, delle abitazioni pe' maestri e studenti, delle scuole, oratorio, librerie, oltre tutti i luoghi subalterni.

SERRAGLIO. Mensola che si mette nella parte più alta degli archi.

SESTO ACUTO. Arco composto di due porzioni di cerchio, che nel colmo forma angolo acuto curvilineo.

SESTO RAMPANTE. Arco che si piega da una parte, sebbene nasca dal semicircolo: e si usa per sostenere le scale a rampa.

SEZIONE. Dicesi anche con greco vocabolo Sciografia; ed è quel disegno che rappresenta l'alzato interno di un edificio.

SFINGE. Mostro favoloso, che ha la testa ed il seno di giovinetta, ed il corpo di leone. L'invenzione, secondo gli storici, è dovuta agli Egizj, i quali ne adornavano i loro tempj, ed i viali che a quelli conducevano.

SFONDO. Vano lasciatovi ne' palchi e nelle volte per dipingervi medaglie.

SIMMETRIA. Voce greca che significa misure insieme, cioè ragionevole rapporto delle parti col tutto.

S

SISTILO. Voce greca, e vale intercolonnio di due diametri della colonna.

SOFFITTA, o SOFFITTO. Palco che si fa sotto l'ultima copertura, o tetto degli edifizi, o sotto altro palco per abbellimento, o per comodo di abitare.

SOMO-SCAPO. Parte della colonna dov' è il collarino.

SOPRALLIMITARE. Architrave delle porte.

SOTTO-GOLA. Gola rovescia sotto il dentello.

SPECULA. Vedi OSSERVATORIO.

SPEDALE. Abitazione, o ricetto de' poveri, detto dalla virtù dell'ospitalità, che vi si esercita. Sono di più sorte; di fanciulli esposti detto con voce greca *Brephotophium* : de' pellegrini, o romei detto *Xenodochium* : degli infermi detto *Nosocomium*: degli abbandonati, ovvero orfani, che chiamansi *Orfanotrofio* : de' poveri mendicanti: de' sacerdoti: de' vecchi inabili a guadagnarsi il vitto. Chi volesse erudirsi a pieno della disposizione e delle parti principali richieste in tali edificj, consulti l'Opuscolo, che ha per titolo: *Memoria del Medico Gioseffo Antonio Dardana pubblicato in Vercelli nel* 1790.

SPIRA. Vedi BASE.

SPORTO. Vedi AGGETTO.

STALLI. Sedie che usansi nel coro delle Chiese.

STATUA. Figura di rilievo, o sia scolpita o di getto. La grandezza delle statue si distingue in quattro proporzioni, cioè: *quanto il naturale, grandi, maggiori, e grandissime*: le prime sono degli uomini savj; le seconde, che si dicono auguste, de' Sovrani; le maggiori si danno agli eroi; e le grandissime, che sono tre volte il doppio del corpo umano, e che chiamansi colossi, furono dagli antichi usate per rappresentare i loro falsi Dei.

STEREOBATE. Specie di piedestallo, o zoccolo continuato, che sostiene l'edificio, e che si fabbrica immediatamente sopra il fondamento.

STILOBATE. Vedi PIEDESTALLO.

STIPITI. Sono que' lati della porta, che a guisa di pilastri sostengono l'architrave.

STUFA. Era presso gli antichi Romani una stanza annessa al bagno, che serviva per far sudare i balneanti. Si scaldava questa stanza mediante una fornace sotto il pavimento, detta con greco vocabolo *ippocausto*.

SUPERFICIE. È una grandezza, la quale non ha che due dimensioni, cioè lunghezza e larghezza; ovvero la superficie di un corpo, e tutto ciò che si presenta all'occhio. La superficie si distingue in *rettilinea*, quella che è compresa tra linee rette; e *curvilinea*, quella che è compresa tra linee curve. Così pure si dice superficie *piana* quella, sopra la quale si possono tirare delle linee rette per ogni lato; e superficie *convessa* e *concava* quella che non ha tale proprietà.

T

TABLINO. Era questo un luogo che formava parte della Casa romana, nel quale si riponevano le statue degli antenati di quella tal famiglia; e veniva situato immediatamente dopo l'atrio (*Vitr.*, *l.* 6, *c.* 4).

T

TAGLIA. Carrucola di metallo, con la quale si tiran su, o si calano i pesi, chiamata da Vitruvio, *troclea, e recamo, e cuselle, e puleggia*; che nel taglio al dritto di sua circonferenza ha un canale, nel quale s' investe la fune, e nel mezzo un buco dove entra il pernuzzo, che passando per lo raggio, posto fra un legno tagliato e cavato, sopra quello si volge.

TEATRO ANTICO. Edificio pubblico destinato agli spettacoli, composto di un anfiteatro semicircolare circondato da portici, e fornito di sedili di pietra, i quali circondavano uno spazio, detto orchestra, davanti la quale eravi il palco, o pulpito dove stava la scena formata da una grande facciata a più ordini di colonne, dietro cui eravi il proscenio, ove gli attori si preparavano. Dietro il teatro avevano gli antichi dei vasti portici ove passeggiavano quelli che andavano al teatro prima, o dopo le rappresentazioni. Vitruvio (*l.* 5, *c.* 8) tratta diffusamente tanto del teatro Greco che Romano.

TEATRO MODERNO. A' dì nostri il teatro è talmente diverso dagli antichi, che non ne ritiene che il nome. Se ne vedono alcuni fatti a guisa di campana, altri a ferro di cavallo, e pochi semicircolari. I Francesi in luogo delle gradinate vi fanno delle logge; gl'Italiani de' palchetti separati. Ai portici suddivisati sostituirono i moderni alcune sale, che chiamansi ridotti, dove si tengono i giuochi. Le parti principali del teatro moderno si risolvono a tre, platea, orchestra, e palco-scenico; e chi volesse averne un'idea completa può consultare il teatro di Vincenzo Lamberti (*Napoli* 1781); il teatro di Francesco Milizia (*Venezia* 1773); e le scene del teatro del Verzaro di Perugia (*Perugia* 1785).

TEGOLO. Lavoro di terra cotta stretto e concavo, che si usa di cuoprire il tetto.

TEMPIO. Edificio sacro dedicato alla Divinità. Vitruvio distingue diverse specie di tempj, cioè in Antis, Picnostilo, Amfiprostilo, Periptero, Pseudodiptero, Diptero, Iptero e Monoptero, la cui spiegazione si vede alle rispettive lettere.

TERME. Grandi e magnifici fabbricati pei bagni pubblici. Le terme de' Romani però non si limitarono a quest'uso; contenevano esse altri sontuosi edificj, come delle gran vasche per esercitarsi la gioventù al nuoto; basiliche; sale dove disputavano i Filosofi, Retori, Poeti; luoghi dove s'addestrava la gioventù alla lotta, al disco, al pugilato, alla corsa; lunghi ed ombrosi viali circondati da piante; in somma questi edificj paragonar si poteano a città cospicue.

TETRASTILO. Edificio contenente quattro colonne o nella facciata, o nel compartimento interno.

TETRAGONO. Voce greca, e vale quadrato, cioè d'ogn'intorno eguale.

TETTO. Coperta delle fabbriche.

TIEPIDARIO. Stanza nel bagno dove v'erano le vasche d'acqua calda.

TIMPANO. Voce greca che significa tamburo. Questa è la parte del fondo del frontispizio, che corrisponde al vivo del fregio, fatto a guisa di un triangolo isoscele, che posa sulla cornice dell'intavolato (*Vitr.*, *l.* 3, *c.* 5).

TIRANTI. Travi che nel tetto inclinano ad an-

T

golo dalla sommità delle grondaje, i quali si chiamano anche cavalli e canterj.

TONDINO. Vedi FUSAROLO.

TORO. Membro delle basi, rotondo a foggia di grosso anello, che si dice anche bastone.

TORRE. Nobile edificio, il quale con poca pianta e senza appoggio molto s'innalza dal piano della terra. Se ne fanno di quadrate, rotonde ottangolari e d'altre figure; e per lo più finiscono in logge, o guglia.

TRABEAZIONE. Vedi INTAVOLATO.

TRIBUNA. Nicchia grande in capo d'un tempio. Sotto questo nome s'intende anche quel luogo in alto destinato pei suonatori e cantori.

TRIBUNALE. Luogo dove si amministra la giustizia. Vedi BASILICA.

TRIGLIFI, TRISOLCHI, GLIFI, CORRENTI. Alcune pietre rettangole con sopra un poco di capitello, usate per ornamento del fregio Dorico, sfondate ad angolo retto, mediante tre solchi, che si dicono canaletti; e gli spazj che sono tra l'uno e l'altro triglifo, si dicono metope.

TRITUME. Dicesi di un disegno quando le parti sono soverchiamente variate e troppo minute.

TRIVIO. Luogo che è in capo a tre strade.

TROFEO. Dal Greco *trope*, cioè furto fatto al nemico. Gli Architetti chiamano trofei alcuni adornamenti di piedestalli, basamenti, o altri membri d'Architettura, e anche di statue, composti di spoglie campali, come spade, lance, insegne, targhe e scudi, elmi e bastoni, e altri ordigni appropriati alla guerra, posti con bell'ordine, quasi in mazzo, o gruppo, per espressioni delle azioni e valore delle persone rappresentate. Si fanno pure i trofei analoghi alle Arti ed alle Scienze, aggruppando quegli strumenti od emblemi che sono proprj a ciascuna.

TROMBA. Strumento che serve a tirare acqua da basso ad alto.

TRONCO. Vedi FUSTO.

V

VANO. Una delle sei qualità dell'edifizio. Onde vani si dicono quegli aditi, che sono per tutto esso edifizio; donde possono entrare e uscire tutte le cose, che fanno di bisogno a chi vi ha da star dentro.

VASO. Nome generale di tutti gli strumenti, fatti a fine di ritenere in sè qualche cosa, e particolarmente liquori. Si adornano poi i vasi con foglie, grotteschi e bassi rilievi, principalmente quando sono destinati ad oggetti sacri. Vaso chiamasi eziandio il corpo del capitello Corintio e Composito.

V

VESTIBOLO, VESTIBULO. Luogo al primo ingresso degli edifizj.

VIALE. Via larga e spaziosa fiancheggiata da alberi che si fa ne' giardini per passeggiare.

VITICCIO. Vetta, o tralcio di vite che s'avvolticchia inanellandosi; ed anche quel rimessiticcio che fa la vite dal piè del tronco. In Architettura sotto questo nome s'intendono quegli ornamenti del capitello Corintio, detti anche caulicoli che escono dalle foglie e vanno sotto l'abaco, ove s'accartocciano. Dicesi anche Viticcio certo sostegno, quasi braccio che fatto uscire da corpo di muraglia, o simile serve per sostenere lume, o altro.

VIVO DELLA COLONNA DA CAPO. Intendesi qualsivoglia linea retta, che partendosi da qualsisia punto della circonferenza della grossezza da capo, piomba verso la massima gonfiezza della medesima colonna, oppure s'innalza perpendicolarmente verso l'intavolato.

VOLTE. Alcune coperture di edificj; sono di più sorte che si chiamano a mezza botte, a crociera, a schifo, a vela, a cupola, piatte, ec.

VOLUTA. Ornamento proprio dell'ordine Jonico e del Composito, e sotto l'abaco per tre volte, fino alla tangenza dell'occhio rigirano involte in alcuni cartocci, che risaltano di fianco, di sotto l'abaco nella pendenza dello strato, o della scorza del capitello, o in altro modo, secondo la natura dell'ordine.

VOVOLO. Vedi ECHINO.

U

UNIVERSITÀ. Edificio vasto dove s'insegnano tutte le Arti e le Scienze più elevate, e dove si ottengono dagli studenti i gradi nelle facoltà, a cui si sono applicati. Contiene tale edificio, oltre le diverse stanze per le scuole, il museo, la biblioteca, l'osservatorio, l'anfiteatro per l'anatomia ed esperimenti di fisica, non che la gran sala per la distribuzione delle lauree.

URNA. Specie di vaso, nel quale gli antichi riponevano le ceneri di defunto.

Z

ZANCA. Dal greco, e significa cosa che piega. Lo Scamozzi (*l.* 6, 35) intese sotto questo nome gli aggetti da destra e da sinistra del soprallimitare delle porte.

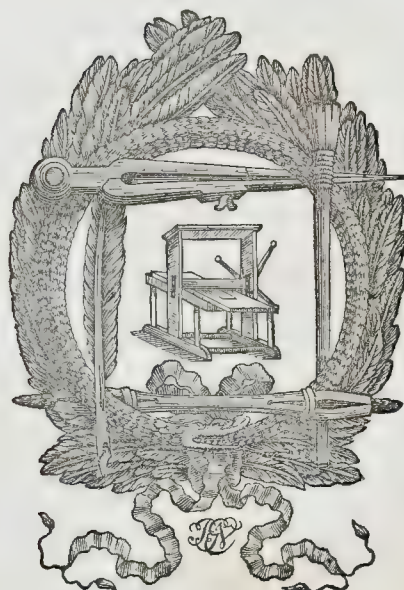
ZECCA. Luogo dove si coniano le monete.

ZOCCOLO. Vedi DADO.

ZOFORO. Voce greca, e vale portatore d'animali. Vedi FREGIO.

INDICE

DI QUANTO SI CONTIENE IN QUESTO VOLUME.

ERRORI				CORREZIONI
Pag. 12	*lin.*	6, 8, 11, 26, 28, 31	trapezio	poligono
" 14	"	21	arco ADB.	arco AEB.
" 23	"	20	R′, Q′, D, E, R, S	R′, Q′, D, Q, R, S
" 26	"	5	ED	AD
" ivi	"	17	si ha venticinque di prodotto, dunque la superficie, ec., sarà di braccia quadrate venticinque.	si ha dieci di prodotto, dunque la superficie, ec., sara di braccia quadrate dieci.
" 28	"	6	ad un quarto del diametro	alla metà del diametro.

MILANO

COI TIPI DI FELICE RUSCONI

contrada de' Due Muri, N.° 1033.

80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100.
101.
102
103
104.
105.
106.
107.
108
109
110.
111.
112.
113.
114
115.
116.
117.
118.
119.
120.
121
122
123.

T. IV.
A
B
C
D
E
F
G
H
I
M. 2
M. 1
M. 2. p. 2
M. 3. p. 8
Moduli
p6
1
2
3
4
quatro

T V.

M. 1 p 6

M. 1 p 4

M. 1 p 2

M. 1

M. 1

M. 1 p. 7

Moduli ½ 1 2 3 tre

M 1 p 6
T VI
M 1 p 4
M 1 p 2
M 1
M 1
M 1 p 7
M 12.
M 1.
M 4 ⅔
M 2
M 6 ⅔
Scala di
Mod otto

T. VII
M. 1
3
M. 13
M. 6. 1/2
M. 3
M. 7 1/2
M. 9 1/2
Scala di
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Mod. 10

T. VIII.
M 8 3/4
M 12 3/4
Scala di 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Moduli 10

Vignola
Sca
Pal.
Ser.

T X
C
B
A
D
Scala di
Mod. 4
1
2
3
4

T XI
Scala di
Mod. tre

T. XII
Scala di
Med. tre

T XIII
M 2
p 20
M 14
M 5 p 6
M 7 p 6
Scala di
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Mod. dieci

T. XIV
M. 14
M. 7
M. 3
M. 7
M. 10
Moduli 1 2 3 4 5 6 7 8 otto

T. XV
M. 20
M 10
M. 5
M 10
2
M 13
M 15
Scala di 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mod.i dieci

T. XVI

T XVII.
Modoli
quatro

T. XVIII
A
Modulo
uno

T. XIV

T XX
Moduli
1
2
3
4
quattro

T XXI
Moduli
dieci

T. XXII
M. 17
M 8 ½
M 6 ½
Moduli 1 2 3 4 5 cinque
M 11 ½

T. XXIII.
M 22
M 11
M 11
Module
1
2
3
4
5
6
7
8
M 15

T. XXIV.
A
B
C
D
E

T XXV.
p. 30
Moduli
quatro

T. XXVI

M 2 p. 2
T. XXVII
Moduli
1
2
3
4
quattro

T 27.
M 2 p 2
M 2.
M 1 ½
M 1 ½
M 2 p 6
p 17 ½
9
5
1
2
3
4

T XXVIII.
M 2 P 2
M 4 P 12
Moduli
Piedi

T XXIX
M 13
M 9
M 12
M 3
M 10
Moduli
½ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
dieci

T.XXX
M 35
M 12
Mod 1 2 3 4 5 6 12 dodeci
M 16

T XXXI
A
B
C
D
E
Moduli
1
2
3
4
5
6
7
8
Otto

T. XXXII
Moduli
quattro

T. XXXIII
M 4
p 16
p 6
M 1 p 6
p 30
p 30
Moduli
due

T XXXIV
M 2
Moduli
1
2
3

T. XXXV.
A
B
C
D
E
M 1 p 35
M 1 p 3
M 1 p. 24
M 1 p. 30
M 1 p 24
M 1 p 23⅓
M 1
Moduli
1
2
3
4
8
Otto

T XXXVI
Moduli
due

T. XXXVII

T. XXXVIII.
M 2
M 5
Moduli
1
2
3
4
5
6

M 4

M 3

M 10

Moduli 1 2 3 4 5 10 15 quindeci

T. XL.

T XLI

Mod 4 p. 2
Moduli
1
2
3
4
5
Cinque

16

4

Moduli 10

Moduli 5

M 1

Moduli 1 2 3 4 5 6 Sei